Johann Gottfried Jugels
Natürliche
Berg-Schmelz-
und
Figier-Kunſt,

Zweyter und dritter Theil,

von dem

Bergweſen und der Beſchaffenheit der Metalle
und Mineralien,

imgleichen

wie dieſelben unterſuchet, ihrer Natur gemäß
geröſtet und geſchmelzet werden ſollen.

Leipzig,
Verlegts Johann Paul Krauß
1766.

Der natürlichen
Berg-Schmelz-
und
Figierkunſt
Zweyter Theil.

Zweyter Theil.

Von den Erzt-Gebirgen, dem Berg-Weſen, auch der Beſchaffenheit der Metalle und Mineralien, an und für ſich ſelbſt.

Das I. Capitel.

Von der Metalle Samen, oder ihrem erſten Anfange, daraus ſie in der Erde gewachſen ſind.

1. Anmerkung.

Daß die Metalle in der Erde aus einem Samen-artigen Urſprunge ihren Anfang müſſen genommen, und alſo, gleich den Creaturen der beyden andern Natur-Reiche, durch ein weiteres und ferneres Wachsthum, ihre darzeigende Vollkommenheit erlanget haben, wird wohl kein vernünftiger Menſch in Zweifel ziehen mögen, und dieſe irrige Meynung davon hegen, als wenn dieſelben alſo vom Himmel herunter gepurzelt, oder bey der erſten Schöpfung alſo gleich, wie ſie ſich in ihren verſchiedenen Umſtänden befinden, dahin geleget wären; unerachtet ein Naturforſchender bisshero, wegen der vielen falſchen Einbildungen, den rechten Anfang, oder die prima Materia derſelben, noch nicht vollkömmlich und gründlich erreichen mögen.

 2. Anmer-

2. Anmerkung.

Wenn wir den Anfang und Urſprung der Metalle finden wollen, ſo müſſen wir denſelben, der Erfahrung nach, auch freylich in der Erde ſuchen und antreffen; weil deren Wachsthum, bis zu ihrer Vollkommenheit, in dieſer unterirdiſchen Werkſtatt der Natur, das iſt, im Verborgenen, vom Anfange bis zum Ende, verrichtet wird. Wollen wir nun in die Berg- und Gruben-Gebäude dieſer Erde, worinnen die metalliſchen Erzte in ihren Klüften und Gängen, alſo wachſend angetroffen und gefunden werden, mit den Bergleuten einfahren, und, um daſelbſt eine wahre Erkenntniß deren Wachsthum und anderer dabey vorfallenden Weſenheiten zu betrachten, eine oculäre Beſichtigung anſtellen; ſo werden wir an denenſelben ſo wenig Veränderung und urſprüngliche Vorfälle antreffen, als wenn wir ſolche hier oben auf der Erde von den Bergleuten zur Betrachtung erhalten mögen, wenn wir in ihnen nicht ein prima materialiſches Leben und wachſende Natur-Kraft, uns vorſtellen und begreifen mögen, ſondern dieſelbe etwa mit den Unwiſſenden für todte Creaturen oder Körper anſehen, oder dafür halten, daß ihnen, nach ihrem geſchaffenen Anfange, anjetzo weiter kein Wachsthum, noch fernere Auszeitigung, noch Vollkommenheit, in der Erde mehr angedeihen möge.

3. Anmerkung.

Es iſt wahr, wenn ich den Schulſack meiner erſten Begriffe eröffne, da ich, als ein lernender Schüler, mich bey der Natur mit eingefunden, und die daſelbſt gehegten verſchiedenen Meynungen, die ich aus falſch-gefaßten Natur-Gründen über die erſte Materie der Metalle, und deren ferneres Wachsthum betrachte; ſo muß ich mit dem blinden Pöbel frey bekennen, daß in den kalten Erzten der Metalle in der Erde keine empfindliche Wärme, welche doch das Leben aller Dinge ſeyn ſoll, weder zu finden noch anzutreffen ſey. Wenn wir aber von der überzeugten Wirkung der Natur wahrnehmen, daß auch ein kaltes Feuer ſey, welches die Körper unſichtba-

ſichtbarer und unbegreiflicher Weiſe, durchfeuern, durchbrennen und zu ihrer Vollkommenheit auskochen kann; ſo werden wir bald auf andere Begriffe gerathen, und uns von der trockenen Wirkung der Natur im mineraliſchen Reiche, das iſt, in den mineraliſchen und metalliſchen Erzten, eine ganz andere Vorſtellung machen mögen.

4. Anmerkung.

Wenn wir den Samen der Metalle in der Erde, woraus noch heut zu Tage die Metalle zu wachſen pflegen, und aus deren gargekochter digerirter Kraft ihnen ihr Nutrimentum und völlige Auszeitigung angedeihet, einſehen und erkennen wollen; ſo müſſen wir vorhero ihr Leben, oder den in ihnen agirenden wirkenden Geiſt, finden und einſehen lernen. Er iſt vielerley Weſenheit, und mannichfaltig, wie ſeine Ausgeburten im mineraliſchen Reiche darzeigen; er wirket in den metalliſchen Erzten in den Adern der Erde ſichtbarlich und unſichtbar, und wird ein ſolches gar leicht zu begreifen ſeyn, wenn wir folgende Erklärung und Natur-Erfahrung, zum Grunde dieſer Erkenntniſſe annehmen werden.

1. Grundſatz.

Die Natur generiret die Metalle in der Erde aus ihrem componirten und ſpecificirten Samen, unter der elementiſchen Wirkung der Hitze und Kälte; welche Weſenheiten an ihnen auch auf ihren Gängen der Erde, allwo ſie in Anbrüchen anſtehen und zu wachſen pflegen, öfters zu ſehen und zu finden ſind, nur, daß jederzeit das eine Agens, das andere Patiens iſt, oder eines ſichtbar, das andere unſichtbar erſcheint. Wenn wir in den Bergwerken der Erde darauf Acht haben, und dabey erwägen, was ſolches zu bedeuten habe; ſo werden wir den Grund dieſes ſchweren Natur-Erkenntniſſes leicht legen, und ein

vollkommenes Gebäude der metalliſchen Betrachtung, ohne allen Anſtoß, darauf aufführen mögen.

Erfahrung und Beweis.

Daß wir die wirkende Natur in dem metalliſchen Wachsthume der Erde, unter Hitze und Kälte, ſehen und finden, und daraus dasjenige Feuer, welches die Natur bey der Generation und Coagulation der metalliſchen Erzte gebrauchet, erkennen mögen, giebt uns auf den Bergwerken die Erfahrung auf zweyerley Art und Weiſe. Die Hitze, welche ſich bey den metalliſchen Erzten gar öfters offenbaret, geſchieht zwar nicht beſtändig ſichtbarer, ſondern nur zufälliger Weiſe, wenn die Entzündung deſſen zu ſtark erreget worden, daß die ſonſt ruhenden oder ſchlafenden coagulirten mineraliſchen Geiſter des Schwefels, Mercurii und Arſeniks, dadurch in eine Sublimation und Aufſteigung gerathen, wie ſonſt bey uns hier oben, durch das Sublimir-Feuer zu geſchehen pfleget, deſſen Rauch und Dampf den Bergleuten gar wohl bekannt iſt, daß er ſie öfters aus ihrer Arbeit zu vertreiben ſucht, oder zum wenigſten Luft und Wetter verſetzet, daß ihnen die Lichter nicht mehr brennen wollen; (welches denn von den meiſten der Schwaden, das iſt, ein giftiger ſtinkender Rauch und Dampf, genennet wird). Durch dieſe Wirkung nun offenbaret ſich die Hitze, als ein Zeugniß des Feuers; wodurch dieſelbe in der Generation der Metalle angetrieben wird. Die Wirkung der Kälte hingegen, da das Feuer mit deſſen Hitze Patiens geworden, findet ſich in den Erzt-Gängen der Erde am meiſten offenbaret, und zwar auf ſolchen Gängen, wo die Erzte ihre metalliſche Vollkommenheit meiſt erreichet haben, und die Flüchtigkeit des Arſeniks und Schwefels abgeleget, auch in ein denen Erzten verdauliches Nutrimentum näherer metalliſcher Weſenheit verkehret worden: und in dieſem Grade geſchieht die trockene Wirkung.

1. Schluß.

Dahero ſind alle metalliſche und mineraliſche Erzte, auf ihren Gängen der Erde, eine Ausgeburt der Hitze und Kälte; (als woher deren erſte Samen-Art auch herzuleiten iſt,) welche aber in dem mineraliſchen Reiche ſich unter einer ganz andern Weſenheit offenbaren, und uns durch ſolche Wirkung dasjenige Erkenntniß rauben, die erſte Materie der Metalle ausfindig zu machen.

5. Anmerkung.

Wenn wir die natürliche Wirkung unter Hitze und Kälte gründlich einſehen, und uns dadurch einen wahrhaften Begriff von der Generation des mineraliſchen Reichs und deſſen erſten Anfängen machen wollen; ſo müſſen wir dieſelbe in der obern Region aufzuſuchen wiſſen, als wovon das Untere allhier ſein Leben, Wachsthum und Vermehrung erhält. Dieß iſt der Spiegel, worinnen die zarte Natur in ihrer erſten materialiſchen Weſenheit zu ſehen und zu erkennen iſt.

2. Grundſatz.

Aus Schwefel und Salpeter entſteht die mächtige Wirkung unſerer obern Luft. Dieß iſt die erſte Begreiflichkeit der obern ſyderiſchen Region, woraus die Bildung der Creatur im Irdiſchen entſtanden, und woraus alles unter der elementiſchen Wirkung allhier ſeine körperliche Weſenheit erlanget hat.

Beweis.

Wenn wir die obere Luft in der Geſtalt und Weſenheit betrachten, wie ſie ſich in ihrer öftern Wirkung durch die Erfahrung ſelbſt erzeiget, und durch die bekannten Gewitter in Donner und Blitz offenbaret; ſo werden wir augenblicklich überzeuget ſeyn, daß ſolche ſchnelle Entzündung und praſſelndes Donnerwetter aus nichts anders, als aus Salpeter und Schwefel beſtehe, und daß alſo unſere ganze Luft mit derglei-

chen ſulphuriſchen-Salpeter-Dünſten angefüllet ſey, die aber durch die temperirende Feuchte in einer Vereinigung erhalten werden, dieſe Antipathie an einander nicht auszuüben, unerachtet ſie an ſich ſelbſt die größten Contraria der Welt ſind.

1. Erklärung.

Die Erfahrung natürlicher Wirkungen beweiſt uns, daß in jetzt erwähnten beyden Natur-Subjecten, des Salpeters und Schwefels, die erſten beyden General-Requiſita der Hitze und Kälte enthalten ſind: denn auch im mineraliſchen Reiche, bey der Erzeugung ſolcher irdiſchen Creaturen, findet ſichs, daß ſich im Salpeter die größte Kälte, im Schwefel aber die größte Hitze geoffenbaret hat, die ebenfalls gegen einander die größte Antipathie erweiſen, ſo bald dieſelben vereiniget und ins Feuer gebracht werden; wodurch ſie ebenfalls dasjenige beſtätigen, was im Vorhergehenden von der obern Luft-Region, durch Blitz und Donnerwetter, vorgeſtellet worden.

6. Anmerkung.

Allhier muß man ſich daran nicht kehren, daß von den Philoſophen bey der Generation des mineraliſchen Reichs vorgebracht wird, daß aus Schwefel und Mercurio alle Metalle ihren Urſprung nehmen, und des Salpeters dabey gar nicht gedacht wird. Wir müſſen hierinnen, der Redens-Art nach, vielmehr der wirkenden Natur folgen; indem einem Naturforſchenden bekannt genug iſt, daß die alten Weiſen durch den Salpeter-Geiſt ihren Mercurium, und nicht das gemeine Queckſilber, verſtanden haben.

2. Schluß.

Aus obgeſetztem Beweiſe und Erklärung folget der Schluß: daß alle dieſe Ausgeburten und Creaturen des mineraliſchen Reiches, coagulirte Kräfte der obern natürlichen Wirkungen ſind, die ſich ſodann in ſo vielerley veränderliche Subjecte getheilet, als Ideen vorhanden geweſen, und ge-

ſchickte Matrices, die Begreiflichkeit der Generation dadurch zu bewerkſtelligen.

3. Grundſatz.

Es bleibt denn unſtreitig dabey, daß die ſpecificirte Samen-Art der Metalle in der Erde, einer zweyfachen natürlichen Weſenheit, ſulphuriſcher und merkurialiſcher Eigenſchaft, ſey: ein Waſſer, himmliſcher Subſtanz, doch irdiſcher Weſenheit; (weil es ſich in dem Syderiſchen gebildet hat, und ſeine geiſtige unſichtbare erſte elementiſche Geſtalt verlaſſen,) welche erſte Subſtanz die Alten Spiritus Mundi genannt, in der Erde; in ſeiner irdiſchen Bildung und Begreiflichkeit aber, Prima Materia Metallorum genennet wird; weil ſeine ausgetrocknete oder coagulirte mineraliſche Subſtanz, nach der gemeinen bergmänniſchen Sprache, Schwefel und Arſenik genennet wird, und dieſes darum, weil uns die Erfahrung der metalliſchen Erzt-Gänge in der Erde bezeugen, daß aus Schwefel und Arſenik, das iſt eben ſo viel geſagt, als aus Schwefel und Mercurio, die Metalle gezeuget und zu Tage gebracht werden.

Beweis.

Dieſen Satz nun zu beweiſen, und durch natürliche Wirkung einem jeden durch klare oculäre Beſichtigung darzuthun, (daß alſo kein Menſch von einem ehrlichen Manne mehr verlangen kann,) ſo ſehe man ein Gold- oder Kupfer-Erzt oder Kies an, (wie man dieſe Erzte auf bergmänniſch gemeiniglich zu nennen pfleget;) ſo wird man finden, daß an denſelben ſich Schwefel und Arſenik befindet, jedoch, daß der Schwefel, als Agens, bey dieſen Erzten gemeiniglich die Oberhand erhalten, und der Arſenik wenig zu erkennen iſt. Nehme man aber ſilberhafte Kobold-Erzte oder Kieſe, und

betrachte dieſelben wohl; ſo wird man dergleichen mineraliſche Vergattung ebenfalls daran wahrnehmen, jedoch in einer andern Geſtalt und Weſenheit: denn hierinnen herrſchet der Arſenik, und hält den Schwefel in ſich beſchloſſen. Will man aber dieſes durch eine überzeugte Probe noch beſſer erkennen, da man an ihnen, dem Anſehen nach, was in ihnen ſteckt, nicht zu judiciren gewohnet iſt; ſo lege man ſolche ins Feuer, der Rauch und Geruch des Schwefels oder Arſeniks wird ſich bald offenbaren: oder beſſer, man pulveriſire von jeder Sorte Erzt, thue jedes in ein beſonder Glas-Retortchen, und lege es in einem Topf- oder Töpfer-Ofen, worunter ſucceſſive Feuer gemacht wird; ſo kann der Sublimat davon, welcher, als ein Rauch in Bergwerken, aufſteigt, gar bald entſcheiden, was Schwefel und Arſenik ſeyn wird. Wer aber dieſe wirkende Natur-Principia der Metalle auf den Erzt-Gängen der Erde ſelbſt finden und antreffen will, der wird auf denjenigen Bergwerken, wo die Natur mit ihrer Erzt-Bereitung und metalliſchen Generation noch nicht fertig, ſondern noch meiſt mit deren flüchtigen Anfängen beſchäfftiget iſt, (welcher flüchtigen Erzte es auf denen Bergwerken mehr giebt, als der reichen gediegenen metalliſchen Erzte,) alles finden und antreffen, auch wird ſich deſſen im großen Ueberfluſſe zeigen; wie uns die Gold- und Kupfer-Werke vom Schwefel, die Kobold- und Wißmuthiſchen arſenikaliſchen Silber-Erzte aber vom Arſenik, aller Orten bekräftigen.

3. Schluß.

Es bleibt alſo der Schluß ſolcher Ueberzeugung: (deſſen auch auf ſolchen Gebirgen ein jeder Berg- und Hüttenmann überführet wird,) daß der Schwefel der Vater; der Mercurius oder Arſenik aber, die Mutter aller Metalle ſey. Oder, daß der Schwefel der Goldmacher, der Arſenik aber der Silbermacher ſey: wiewohl durch Wirkung beyder, dieſe metalliſche Operation verrichtet wird; wie das Vorhergehende, durch fleißiges Nachdenken, ſolches klärer zeigen kann.

7. Anmer-

7. Anmerkung.

Durch die ſyderiſche Region der obern Luft, ſoll allhier nicht etwan verſtanden werden, als wenn die Sterne und Planeten, durch ihre Ausflüſſe, zu der Generation der Metalle in der Erde etwas beytragen ſollten, und ein jeder Planet ſeinem zugeeigneten Metall, in ſeinem Wachsthume oder ſeiner Vollkommenheit, müſſe zu Hülfe kommen; ſondern es ſoll dieſe ſyderiſche Ausdrückung nichts mehr, als unſern Luft-Kreis, vorſtellen, in welchem die Ausdünſtungen der Erde zu circuliren pflegen, von der obern ſubtilern Luft angenommen, verdünnet, mit denen obern wäſſerichten, nitröſen oder merkurialiſchen Schwefel-Dünſten aufs neue wieder beſeelet, und unſern Erdboden zu erquicken, durch Regen und Duft, wieder zu uns abgeſchicket werden. Dieß iſt die Wirkung des Obern in das Untere; welches Spiel die Natur täglich vor unſern Augen treibt, und hinter welchem die größten Geheimniſſe annoch verborgen ſind.

8. Anmerkung.

Es muß hierbey aber niemand verſtehen, als wenn allhier der vermiſchte Schwefel und Arſenik für die erſte Wurzel-Materie der Metalle ſollte ausgegeben werden, woraus zu Anfangs die Metalle urſtänden; weil ich wohl weis, daß dieſelbe eine öhlichte, feurige, fixe Salz-Subſtanz ausmachet, und in keinem Metall mehr zu finden iſt, indem ſolche nur einer mineraliſchen Erde einverleibet iſt, die den meiſten menſchlichen Augen verborgen bleibt; ſondern es ſind dieſe beyden Subſtanzen nur die nähere Materie der Metalle, oder beſſer zu reden, ihr Nutrimentum, wenn die trockene Wirkung derſelben, nach der erſten feuchten Waſſer-Materie, ihren Anfang erreichet hat. Und darinnen beſteht auch die Coagulation und Zeitigung der Metalle, welche ſich alsdann von Zeit zu Zeit vermehret, verſtärket und verbeſſert, ſo wie es die elementiſche Wirkung in der Generation der Erzte verſtattet.

2. Erklärung.

Noch eines wichtigen Punctes iſt allhier bey der Abhandlung der prima Materia Metallorum zu gedenken, wie ſich nämlich Meynungen finden, welche zugeſtehen wollen, daß die Metalle alle, jedes aus ſeinem eigenen Samen, in der Erde wachſen und hervorkommen; welche Meynung zwar die Mannichfaltigkeit der Metalle, ſammt ihrer beſonderer Weſenheit, zu beweiſen ſcheint: aber, weil wir durch die überzeugende Natur ſehen und finden, daß dieſelbe für das mineraliſche Reich, und alſo für die Metalle, nebſt denen andern unzählich vielen Ausgeburten und Creaturen des mineraliſchen Reichs, worunter Steine und Sand, ja unſer ganzer Erdboden mit begriffen iſt, (als welcher auch mit unter dieſes Reich gehöret,) keinen beſondern Samen, wie in denen andern beyden Natur-Reichen, beſchieden und vorbereitet hat; ſondern denſelben vielmehr aus den Elementen erlanget, das iſt, immediate von Hitze und Kälte abſtammet, welche durch die geoffenbarte Begreiflichkeit, wie unſere Luft ſelbſt bezeuget, mit ihren nitröſen Schwefel-Dämpfen ſattſam weiſet, daß die Coagulation der Erde in ihnen ſo viel vermag, den Urſprung der Steine und Metalle hervorzubringen; ſo mag ein jeder daraus ſelbſt abnehmen, was es im Natur-Grunde mit dem metalliſchen Samen für eine Beſchaffenheit habe.

3. Erklärung.

Wir finden durch lange nachgeſchlichene natürliche Wirkung, daß bey den metalliſchen Erzten in ihren Gängen und Adern der Erde, ſie mögen gleich reich gediegen und fix, oder flüchtig und unreif von Metallen ſeyn, kein eigentlicher Samen ihrer Vermehrung oder ferneren Fortpflanzung zu finden noch anzutreffen ſey; außer derer beyden Realgar, Schwefel und Arſenik, woraus uns die Natur ſpüren läßt, daß ſie des Goldes und Silbers nähſter Urſtand, und dahero unwiderſprechlich aus denſelben gewachſen ſeyn. Weil wir aber,

aber, beſonders bey den flüchtigen Gold-Kieſen, in deſſen Fixation befinden, daß ſich der Schwefel mit ihnen erhöhet, und dadurch zuletzt zu gediegenem Metall wird; ſo mögen wir denſelben mehr für das Nutrimentum dieſes Metalls angeben, wie ſolches das rothgüldene Gold- und Silber-Erzt beweiſt, deſſen Durchſichtigkeit der Arſenik und Schwefel verurſachet, und ihm hiemit zum Nutrimento dienet, woraus es, dem Anſehen und augenſcheinlichen Begriffe nach, gewachſen ſey, und in deſſen Schooß es annoch beſchloſſen angetroffen und gefunden wird: doch mag man unter dieſem und unter dem erſten metalliſchen Samen, welchen die alten Philoſophen die Quint-Eſſenz der Elemente nenneten, noch einen merklichen Unterſchied machen.

9. Anmerkung.

In dem Schwefel wächſt das Gold und Kupfer, und im Arſenik das Silber und Zinn. Dieß läßt uns die Natur in ihrer Werkſtatt der Erde öfters ſehen und finden, und im Röſten und Schmelzen wird man dieſe anhangende Realgar noch beſſer gewahr: denn durchs Feuer offenbaren ſie ſich am meiſten. Was iſt aber wohl die Materie geweſen, daraus der Schwefel oder Arſenik ſeinen erſten Urſprung genommen? Dieß wird gewißlich einen andern Namen haben; aber es iſt unſern Augen noch unbekannt. Wir ſehen wohl in dem vegetabiliſchen Wachsthume, aus einem augenſcheinlichen Grashelmchen, einen langen Halm wachſen, der endlich mit der Zeit ſich in einem dicken Kolben erweiſt, darinnen Körner, als Rocken oder Weizen, zu ihrer Reifung gelangen; dadurch ſehen wir aber noch lange nicht, woraus dieſer Halm in der Erde gewachſen ſey, und was deſſen erſter Samen geweſen, wenn uns daſſelbe ſonſt nicht bekannt wäre. So iſt es mit dem Wachsthume der Metalle auch beſchaffen. Wir finden und erkennen, daß dieſelben in und unter dem Schwefel und Arſenik aufgewachſen ſind, und ihre Nahrungs-Säfte geweſen, auch mit ihnen endlich zu fixen Metallen ſchmelzet. Dieß alles zeiget uns die Natur in den

Erzt-Gängen der Erde, wenn man darauf Acht hat. Wie iſt aber die erſte Materie dieſer metalliſchen Samen-Art beſchaffen? Es muß weder Schwefel noch Arſenik ſeyn; weil alle und jede Körper des mineraliſchen Reiches daraus mögen gezeuget werden, und dieſer Samen alle Bildniſſe annimmt, nachdem eine Matrix bereitet iſt: und dahero geſchehen ſo viele Generationes aus einem mineraliſchen Samen. Dieſem iſt noch etwas weiter nachzudenken.

10. Anmerkung.

Allhier möchte einer fragen, was es denn nöthig ſey, die prima Materia Metallorum zu wiſſen, auch was dieſelbe für Geſtalt und Weſenheit geweſen, ehe ſie eine mineraliſche Natur an ſich genommen, und zu Schwefel oder Arſenik geworden ſey; genug, daß wir anjetzo erfahren und wüßten, daß in dem Schwefel das Gold, und im Arſenik das Silber gewachſen ſey, und daß ſie ſich, wenn ſie ihre Fixation beynahe erreichet, und doch noch eine durchſcheinende, glaſichte, mineraliſche Geſtalt vorſtellen, im Feuer zu fixen Metall zuſammenſchmelzen laſſen, wie wir in den rothgüldenen Gold- und Silber-Erzten ein herrliches und beweisliches Exempel ſehen, welches der Welt vor dieſem auch noch nicht offenbar geweſen, ob ſie daſſelbe ſchon vor Augen gehabt? Dem dienet hierauf zur Antwort: daß ein Naturforſcher dieſes billig wiſſen ſoll und muß, ſonſt mag er nicht ſagen noch urtheilen, wie es um die Generation des mineraliſchen Reiches beſchaffen iſt. Ob ihm auch ſchon die Erkenntniß des Schwefels und Arſeniks den Grund leget, durch deren geheime Wirkung das Wachsthum des metalliſchen Weſens einiger Maßen mag erkannt und begriffen werden; ſo bleibt doch dabey, ohne Erkenntniß der erſten liquiden Materie, als der Philoſophen tria Principia Lapidis, einem das größte Geheimniß der Welt annoch verborgen, als welches doch der Endzweck aller natürlichen Geheimniſſe iſt.

11. Anmerkung.

Die Philoſophen verſichern uns, daß ein einziges Subject in der Erde, das iſt, in dem mineraliſchen Reiche, zu finden und anzutreffen ſey, welches noch von der Natur zu keiner mineraliſchen noch metalliſchen Wirkung angetrieben, und hierdurch noch zu keiner ausgetrockneten Weſenheit ſeiner Principiorum gelanget ſey; es wird aber mit Fleiß, um daſſelbe nicht einem jeden zu entdecken, mit keinem bekannten Namen genennet, ſondern bald Minera Saturni, bald Minera Mercurii, auch Minera Vitrioli genennet, und ſo fort: welches denn eben verurſachet, daß ihrer ſo wenige daſſelbe finden und erlangen mögen. In dieſem Subject ſoll die prima Materia Metallorum, wie ſolche ſpecificiret worden, Gold und Siber zu erzeugen, als ein Rauch und Dampf verborgen ſeyn, welcher ſodann müſſe ausgetrieben, aufgefangen, und das Flüchtige vom Fixen geſchieden und auch wieder zuſammen vereinbaret werden. Und ſo viel, und nicht mehr, wiſſen wir von der prima Materia Metallorum zu ſagen.

4. Erklärung.

Wenn wir alſo von der Anfangs-Materie der Metalle in der Erde reden, und den Philoſophen auf ihre geheime Frage antworten wollen; ſo können wir, nach der wahren Natur-Erkenntniß, feſtiglich ſetzen: daß die Metalle in der Erde aus dem ausfließenden obern Univerſal-Mercurio, der Hitze und Kälte, erzeuget werden, die ſich in den Adern der Erde, oder wo er eintrifft, in eine öhlichte, flüßige Subſtanz (welche die Weiſen Sal, Sulphur und Mercurius nennen,) ergießt, welche dann in der erſten Coagulation, ſo bald ſich die trockene Wirkung eräuget, ſich in einen Schwefel und Arſenik begiebt; welches nun, nach der mineraliſchen oder metalliſchen Weſenheit, ſo zu reden, der Metalle rechter Vater und Mutter ſeyn, darinnen ſie ausgezeitiget und zu ihrem

Weſen

Weſen gelanget ſind. Wie hievon gründlich in folgendem Capitel wird gehandelt werden.

Wie ſehr man ſich bemühet hat, die fixen Metalle, Gold und Silber, ja auch endlich, der chymiſchen Weisheit nach, Eiſen und Kupfer, aufzulöſen und wieder in ihre prima Materia zu bringen, zeiget bey unſern Zeiten die Erfahrung. Baſilius Valentinus, der Philoſoph, welcher am meiſten davon ſchreibt, giebt den Rath: man ſolle die Metalle vorhero zurück in einen Vitriol verkehren, um aus demſelben ein Oleum zu deſtilliren; welches denn ein ziemliches Anſehen gewinnt: denn der Vitriol iſt unter denen Mineralien das vollkommenſte Subject; weil daſſelbe der metalliſchen Natur am nächſten kömmt, und man auf einem gar kurzen Wege alle Metalle in einen durchſcheinenden Vitriol verwandeln kann. Ob aber dieſes Oehl an Kraft und Tugend demjenigen gleich ſey, welches die Weiſen aus ihrer verborgenen Minera zu bereiten anweiſen, (weil es kein fixes figirendes Salz in ſeinem ausgetriebenen Dampfe mit führet,) will ich einen andern zu unterſuchen überlaſſen.

Das II. Capitel.

Von der Generation der Metalle und Mineralien, in den Adern und Gängen der Erde.

1. Anmerkung.

Jm vorhergehenden Capitel iſt von der prima Materia Metallorum in der Erde, woher dieſelbe, dem deutlichen Natur-Begriffe nach, urſtändet, geredet worden. Jn dieſem Capitel ſoll nun gezeiget, und aus dieſem Brunnen ebenfalls bewieſen werden, wie aus ſolcher Materie, die Natur ferner unter der elementiſchen Wirkung, die Generation und Coagulation der Geſteine und Metalle allhier verrichtet.

1. Erklärung.

Wir werden allhier feſtſetzen, daß die aus unſerer Luft-Region ſich ergießende Univerſal-Materie, welche aus einem liquiden nitröſen Schwefel-Dunſte beſteht, welches ſich in dem Syderiſchen, um ſich irdiſche Creaturen zu generiren, begreiflich und corporaliſch, oder ſichtbarlich und weſentlich gemacht hat, der erſte Anfang der Metalle, oder deren erſte, obſchon unbegreifliche Materie, in den Adern und Gängen der Erde ſey: welche ſyderiſche Schwefel-Dünſte ſich dann reſolviren, und aus einem unbegreiflichen ein begreifliches; aus einem feuchten flüßigen, endlich ein coagulirtes, und aus einem unvollkommenen ein vollkommenes Weſen machen.

2. Anmerkung.

Weil die Wirkung unſerer obern Luft-Region, ſammt deren prima Materia, oder univerſalen Waſſer-Materie, ohne gründliche Natur-Einſichten, bey der blinden Welt nur für einen Hohn und Spott gehalten wird, und doch alle Dinge hienieden ihren erſten Anfang davon haben, auch alles dadurch erhalten wird, wie einem Weisheitliebenden ſol-

ches die tägliche Erfahrung an Natur und Creatur zeiget; ſo ſoll, zu Erhebung ſolcher geheimen Natur-Wiſſenſchaft, durch lauter Natur-Erfahrungen, als theure Wahrheiten derſelben, denen Kunſtbegierigen ganz offenbar gezeiget und gewieſen werden, wie die Natur in den Klüften und Gängen der Erde, ihre geheime und oft unachtſam gehaltene Wirkung, bey der Generation der Metalle, vom Anfange bis zum Ende, vollführet.

1. Grundſatz.

Aus einem fließenden klaren und ganz ſüßen Waſſer, generiret und coaguliret die Natur in der Erde die allerfeſteſten kieſelartigen Steine.

1. Beweis.

Dieſes zeiget und beweiſt ſich zwar an und für ſich ſelbſt auf allen Bergwerken, wo man öfters, zur höchſten Verwunderung, eine große Menge mineraliſche Waſſer bey denen beſten und friſcheſten Erzt-Gängen antrifft, woraus uns die Natur überzeugen kann, daß ſie dieſe Waſſer eben zu der Generation und Coagulation der Geſteine und Gang-Quarze der metalliſchen Erzte, nöthig habe. Es iſt aber einem, dem die natürlichen Einſichten annoch ermangeln, zu dunkel, und mag dadurch zu keiner Ueberzeugung gebracht werden, ob uns die Natur ſchon durch die Creaturen des mineraliſchen Reiches mit Fingern, ſo zu reden, darauf weiſt; weil die oberwähnten ſteinmachenden Waſſer, an ihrer Geſtalt den wilden Waſſern gleich und ähnlich ſind, darum ſich mit denſelben leicht zu verirren iſt. Ein genauer Zeugniß hiervon zu geben, wo ein jeder das, was allhier zum Grunde iſt angeführet worden, mit Augen ſehen und mit Händen greifen kann, wird uns die in andern Schriften, wegen ihrer faſt unbegreiflichen und erſtaunenden Natur-Lehre, ſchon angeführte große ſogenannte Baumanns-Höhle, auf dem Harzte im Riebelande belegen, Herzoglich-Braunſchweigi-

ſchen Berg-Reviers, (allwo nicht weit davon große Eiſen-Schmelz-Hütten ſtehen,) bezeugen; woſelbſt die Natur, aus einem dergleichen beſchriebenen hellen, klaren und ſüßen Waſſer, durch ein beſtändiges Tröpfeln von oben herunter, eine unzähliche Menge große und kleine Steine formiret: ja, was noch mehr iſt, ſehr viele Denkmaale von Figuren, und beſonders merkwürdige Kirchen-Sachen, als Altäre, Kanzeln, Tauf-Steine, Orgel, Feſtungen, ganze Städte, Backofen mit Kuchen, Gewölbe voller großer Leichen-Steine, mit Figuren und Bildwerk, verzierte Brunnen, Menſchen-Bildniſſe, und Todten-Gerippe oder Todten-Knochen, alles ſo ähnlich und in ordentlicher Größe gebildet, daß ſich darüber zu verwundern iſt; der vielen Zapfen, großer und kleiner, die als Eiszapfen oben angewachſen ſind, hier zu geſchweigen. Durch dieſes beſtändige Waſſertröpfeln wachſen nun noch immer mehr dergleichen ſehr harte kieſelartige Steine, welche auch in dem Zerſchlagen große mineraliſche Neſter in ſich führen; wie ich ſelbſt mit meinen Reiſegefährten, als ich dieſe Wunder-Höhle der Natur beſuchet, in dem Zerſchlagen darinnen angetroffen habe, und wegen dieſer ſeltenen Betrachtung der öffentlich vorgeſtellten natürlichen Wirkung, Bildung und Coagulirung dieſer harten Steine, um einen vollkommenen Grund von der Generation des mineraliſchen Reiches zu erlangen, ich eben einen jeden Naturliebhaber hingewieſen haben will.

3. Anmerkung.

Es ſind zwar dieſe Wunder-Coagulationen der Steine aus tröpfelndem Waſſer, an mehrern Orten zu ſehen und zu finden, wenn man darauf Acht hat, und einen Grund der Generation des mineraliſchen Weſens, und der Haupt-Betrachtung der erſten obern prima materialiſchen Waſſer daraus vorſtellen will, welche uns dadurch ſo augenſcheinlich, ohne dunkle Räthſel vorgeſtellet werden, daß wir uns über die geheime und unbegreifliche Generation des mineraliſchen Reiches, (welche meiſt in der Tiefe der Erde beſchloſſen ge-

 ſchieht,)

ſchieht,) nicht mehr zu beklagen haben. Und dieß iſt der erſte Grund zur Erkenntniß natürlicher Wirkung, bey der großen Generation im mineraliſchen Reiche.

4. Anmerkung.

Die große Scharzfeldiſche Höhle am Harzte, unweit dem Dorfe Scharzfeld, wenn man von Nordhauſen nach Herzberg geht, zeiget mit ihren beſondern Figuren von Tropfſtein, welche ebenfalls aus einem dergleichen ſteinmachenden Waſſer bereitet ſind, dieß Wunder der Natur an, nebſt andern merkwürdigen Höhlen mehr. In Ober-Ungarn, im Zipſer Comitat, unweit dem Carpatiſchen Gebirge, gegen der Stadt Iglo, habe ich eine eben dergleichen Coagulation ſehr großer Zapfen weißer kieslichter Steine, die ich in einer Höhle angetroffen, von ſolchem ſteinmachenden Waſſer bereitet, erhalten, welche dem Baumannshöhler Geſteine ganz ähnlich ſieht, und die ich anjetzo noch, da ich ſolches ſchreibe, in Betrachtung vor mir liegen habe, auch dieſe großen Carpatiſchen Schnee-Gebirge, wenn ich zum Fenſter hinausſehe, erblicken und erkennen kann: auch finden ſich ganze Quellen oder Brunnen daſiger Gegend, wo ſich das Waſſer ſelbſt verſteinert, ſo bald es ausgegoſſen wird. Dieß zeiget uns den Grund der Verhärtung im mineraliſchen Reiche. Wir finden, daß alle Creaturen und Ausgeburten dieſes mineraliſchen Weſens, ſehr harte und feſte Körper ſind, deſſen Coagulation uns wunderſam vorkömmt, weil ſie ſich gegen die andern Creaturen der beyden Natur-Reiche nicht vergleichen mag. Hier iſt nun zu erkennen, daß dieſe ſo harte Coagulation von dem erſten ſteinmachenden Waſſer entſteht, die durch die Elemente bewerkſtelliget wird.

1. Schluß.

Aus dieſem ſattſamen überzeugten Beweiſe, (wenn man die Wirkung der Natur betrachtet, wie dieſelbe in und auf unſerm Erdboden alltäglich verrichtet wird,) iſt feſt zu ſchlieſ-

ſen, daß nicht allein alle Steine dieſer Erde, ſondern auch die darinnen wachſenden Metalle, ein dergleichen Waſſer geweſen ſeyn; (indem bekannt iſt, daß die beſten Metalle in den härteſten Steinen und Kieſeln zu wachſen pflegen). Daß nun dieſes Waſſer, ſeiner beſondern Eigenſchaft halber, auch einen beſondern Ausfluß und Urſprung haben müſſe, verurſachet ein weiteres Nachdenken, als ſolches etwan nur ungefähr oder zufälliger Weiſe anzuſehen; weil wir ein ſolches den obern ſyderiſchen Ausflüſſen zugeſtehen müſſen.

2. Grundſatz.

Aller Metalle erſte Matrix in der Erde iſt ein Geſtein, darinnen ſich die feurigen metalliſchen Säfte mit der Zeit begreiflich machen und coaguliren mögen. Der Magnet, das Leben und Wachsthum zu erhalten, iſt ein Salz, in welchem die metalliſche Coagulation verrichtet wird.

2. Beweis.

Dieſen Beweis werde ich ebenfalls nicht auf meine Experimente gründen, ſondern denſelben aus der Natur-Schule der unterirdiſchen Werkſtatt der metalliſchen Erzte herholen, wo ein jeder das, was ich allhier zu beweiſen ſuche, durch eine völlige Ueberzeugung ſelbſt wahrnehmen kann. Die Natur bereitet ſich in der Erde, der Erfahrung nach, bey der Generation der Metalle, aus dem feuchten wäſſerichten Samen, oder ſteinmachenden Waſſer, ein feſtes Geſtein, Kieſel, Spath, Quarz, Horn- oder Schiefer-Geſtein, in welchen ſie nunmehro die uns noch ganz verborgene trockene feurige Wirkung des metalliſchen Schwefel-Saftes verrichtet, worauf denn die Coagulation der Metalle geſchehen mag, damit dieſe ſubtilen concentrirten Dämpfe nicht austreten und ſich zerſtreuen mögen; welche Operation man auf allen Erzt-

Gebirgen und Erzt-Gängen der Erde, allwo nur Bergwerke gebauet werden, betrachten kann.

1. Erfahrung.

Man findet auch in denen Bergen auf der Erde, auch in Flüſſen und Bächen, große und kleine Kieſel und Horn-Geſteine, die in dem Zerſchlagen einen reichen Gehalt Goldes und Silbers von ſich zeigen, ja auch öfters ſo gediegen ſind, daß ſie ſich im Mörſel breit ſtoßen laſſen; welches man ihnen doch von außen nicht anſehen mochte. Wie iſt nun dieſe Coagulation und Fixation an einem ſolchen Steine verrichtet worden? denn dieſe Steine haben keinen Abbruch von irgend einem Erzt-Gange, ſondern der Himmel iſt ihr Abbruch, wie Theophraſtus Paracelſus ſpricht; es iſt eine ganz beſondere Coagulation mit ihnen vorgegangen, die aber aus der vorher erklärten Stein-Coagulation wohl mag zu begreifen ſeyn.

2. Schluß.

Dahero geſchieht jederzeit die metalliſche Generation in einem verſchloſſenen Geſteine, welche nicht eher erfolgen mag, es habe ſich denn die Natur aus ihrer erſten Waſſer-Materie durch die feuchte Wirkung, ſich erſtlich ein ſolches bereitet; wie hievon alle metalliſche und mineraliſche Erzte und Geſteine ausweiſen, bis auf das kleinſte Sandkörnchen, welches öfters auch Gold führet, oder mit der Zeit wohl zu einem puren metalliſchen Korne gezeitiget iſt, je nachdem ihm die Kraſt und das Vermögen dazu verliehen worden.

5. Anmerkung.

Ich führe allhier in meiner natürlichen Demonſtration des metalliſchen Wachsthums, um der Begreiflichkeit natürlicher Wirkung willen, wider die Gewohnheit anderer, zweyerley Arten derſelben in der Generation der Metalle und Mineralien an, und zwar auf dieſe Weiſe, wie ich ſolche in meinen acht und zwanzigjährigen Unterſuchungen dieſes Natur-

tur-Reiches, der Natur ſelbſt abgeſehen und erlernet habe; nämlich einer feuchten und einer trockenen Wirkung. Die feuchte Wirkung verrichtet die Natur in ihrer prima materialiſchen Waſſer-Materie, bis zu der Coagulation des Geſteins; wie im Vorhergehenden erwieſen worden. Die trockene Wirkung aber geſchieht verſchloſſener Maßen durch die aufſteigende mineraliſche Weſenheit der Rauche und Dämpfe, die ſich denn in ein Begreifliches, als in Schwefel und Arſenik, reſolviren, wodurch die metalliſche Generation ihren Anfang nimmt; wie im Folgenden wird zu vernehmen ſeyn.

3. Grundſatz.

Die erſte natürliche Wirkung des mineraliſchen Reiches, Steine, Erzte und Metalle zu generiren, geſchicht in der Feuchte oder Wäſſerigkeit, und dieſes bis zu der Coagulation der Geſteine.

3. Beweis.

Dieſer Grundſatz wird aus vorhergehendem ganz ſattſam überzeuget und bewieſen ſeyn, berichte aber anbey, daß in dieſer Wunder-Geburt der Geſteine, aus ihrer vor jedermanns Augen frey liegenden prima materialiſchen Waſſer-Materie, die Wirkung der Elemente, wegen deren Coagulation, die größte Hülfe thun muß. Und da die Philoſophen ſagen, die Coagulation einer Sache beſtehe im Salze; ſo wiſſe man, daß aus weiterer Natur-Erfahrung zu beweiſen ſteht, daß die erſt erwähnten prima materialiſchen obern Luft-Waſſer deſſen in Menge beſitzen, und dahero jedes Körpers Grund-Baſin gar leicht abgeben kann. Die Unterſuchung ſolcher obern Luft-Waſſer gehöret nicht zu der metalliſchen Demonſtration, weil dieſelben nicht ein jeder allhier aufzufangen weis.

3. Schluß.

Auf dieſen Beweis-Grund ſchließe ich, mit der Bezeugung aller Steine, edel und unedel, auf der Erde, in der Erde und in Waſſern: daß ihre erſte Generation im Feuchten, vermöge ihrer erſten Anfangs-Materie, müſſe geſchehen ſeyn, und auch die angeführte Natur-Schule der Baumanns-Höhle auf dem Harzte, daſſelbe durch ihre ſtummen Lehrſätze behauptet, indem alle dieſe Geſteine die Weſenheit der mineraliſchen Säfte noch in ſich verborgen führen.

4. Grundſatz.

In der trockenen Wirkung der Natur, wird in den Geſteinen und Quarzen der Erde, die mineraliſche und metalliſche Generation verrichtet.

4. Beweis.

Dieſer Beweis wäre auch gar leicht durch die chymiſche Unterſuchung vorzubringen und darzuthun; weil aber allhier alles aus der mineraliſchen Natur-Schule der unterſten Werkſtätte der Erde ſoll vorgeſucht und bewieſen werden: ſo wollen wir uns auch hiermit dahin wenden, und den erſten Hand-Stein, den wir noch auf dem Gebirge finden, aufſchlagen; gewiß, ich werde darinnen Spuren einer mineraliſchen Weſenheit von Glanz, Schimmer oder Kies antreffen. Ob ſolches ſchon noch kein gediegenes Metall iſt, ſo zeiget doch ſein Innerſtes, daß eine Veränderung des erſten ſteinhaften Weſens in ein mineraliſches, mit ihm vorgegangen ſey; ob uns gleich bey deſſen Betrachtung noch die Wirkung verborgen bleibt. Darum müſſen wir nun in die verſchloſſenen Erzt-Gänge der Bergwerke fahren, und daſelbſt, wo die Natur mit der Generirung derer Metalle beſchäfftiget iſt, wahrnehmen, ob wir nicht etwas von ihrer daſelbſt treibenden trockenen mineraliſchen Wirkung gewahr werden, woraus man ſchließen könnte, was doch der wahre Anfang der metalliſchen Generation ſey? (Denn nur mit Nachrichten aus

Büchern, ohne natürliche Ueberzeugung, werden wir darinnen nimmermehr klug werden). Wir werden aber in dieſer Werkſtatt, wo die metalliſche Generation noch im Zuſchneiden iſt, und noch zu keinem fixen Metall gelanget, gar bald einen aufſteigenden Rauch und Dampf gewahr werden, der nicht etwa von einem Waſſer-Schwaden, ſondern von den erregten mineraliſchen, arſenikaliſchen und ſulphuriſchen ſubtilen Geiſtern, die in dieſer trockenen Wirkung, wenn die Natur in ſtarker Arbeit begriffen iſt, aufſteigen, herzurühren pfleget, und wenn in denenſelben der Arſenik die Oberhand hat, daß die Operation der weißen Aſtrorum, und alſo auf Silber geneigt iſt, bey ſolchen nicht lange aufzuhalten iſt; von welcher trockenen Wirkung der ſulphuriſchen und arſenikaliſchen Weſenheit, uns auch ein Bergmann auf ſolchen Werken Nachricht geben kann.

4. Schluß.

Aus dieſem Natur-Beweiſe iſt auch durch weiterer Natur-Erfahrung zu ſchließen, daß im mineraliſchen Reiche keine Generation einiger mineraliſchen und metalliſchen Weſenheit geſchehen mag, es werde denn durch die trockene Wirkung der arſenikaliſchen und ſulphuriſchen Dünſte verrichtet.

2. Erfahrung.

Wir finden nicht allein in den Gängen und Klüften der Erde, darauf Kobold-Erzte oder flüchtige Schwefel- und Kupfer-Erzte, (oder Kieſe,) brechen, daß, wo das Gang-Geſtein feſt zuſammenhält, und ſeine Schwefel- und Arſenikal-Geiſter durch den Rauch und Dampf nicht von ſich gehen läßt, eine gar derbe und feſte Erzt-Art ſich generiret, die im Anfange ſolcher Generation, öfters noch gar wenig von metalliſchem Gehalte in der Probe von ſich zeiget, mit der Zeit aber, wenn ſich ſolches, den Graden ſeiner Fixation nach, veredelt, auch reich Metall wird; ſondern wir ſehen und erfahren auch, daß, wo das Gang-Geſtein ſolcher neu-generirenden Erzte, (es beſtehe nun aus Quarz, Spath oder Quader-

 Stein,)

Stein,) löchricht wird, und deren Dämpfe, die in denenſelbigen noch in keine öhlichte Schwefel-Subſtanz angeleget oder coaguliret worden, davon ausgehen, (welches oft die Bergleute daran gewahr werden, daß ihnen in dieſer Gegend kein Licht brennen will,) ſich aber an die Seiten oder Sohle der Strecken anlegen, und ihre in ſich führende mineraliſche Weſenheit präcipitiren, daß ſich dadurch ein metalliſcher Letten generiret, von eben dem Metalle, das in dem Gange befindlich iſt. Bisweilen ſchlagen ſich ſolche Dämpfe ins Waſſer, das öfters auf Stollen und Strecken befindlich iſt: und da dieſe Waſſer zuweilen auch Stein- und Metall-machend ſeyn, ſo bringen ſie, wenn ſie in ein locker Erd-Geſchüb eindringen, durch fernere natürliche Wirkung, ein gut Waſchwerk zuwege; beſonders, wenn es Gold- oder Zinn-Werke ſind, daß alsdann niemand weis, wie das Metall in dieſe Erde gekommen ſey.

5. Grundſatz.

Aus einem mineraliſchen, ſchweflichten oder arſenikaliſchen Realgar, haben die Metalle in der Erde ihren erſten begreiflichen Anfang.

5. Beweis.

Ob man wohl der prima materia Metallorum in der Erde, darinnen die erſte metalliſche Weſenheit verborgen, und wovon uns die Philoſophen in ihren geheimen Schriften melden, daß ſolche aus Sal, Sulphur und Mercurio beſtehe, allhier am erſten gedenken ſollte; ſo finde ich doch Bedenken, von derſelben, um der begreiflichen Beweisthümer willen, weil ſie ſich aus der feuchten Wirkung ſogleich in die trockenen Rauche und Dämpfe begiebt, und mithin zu unſerer Betrachtung allezeit unſichtbar bleibt, den mineraliſchen oder metalliſchen Grundſatz anzuführen, weil kein überzeugender Beweis auf dieſelbe folgen mag: denn wir werden die erſten mineraliſchen Anfänge der Natur nicht eher gewahr, als bis die trockene Wirkung derſelben erfolget, wodurch dieſe flüchti-

flüchtigen Geiſter, ſowohl in ihrem Aufſteigen in den Berg-Gruben, als auch, wenn ſie coaguliret auf ihren Gängen erſcheinen: als Schwefel oder Arſenik gewahr. Dieß iſt der erſte Grund und erſte ſichtbare Körper der metalliſchen Weſenheit: in denenſelben pfleget, der Erfahrung nach, Gold und Silber zu wachſen; dahero ſolche für die Wurzel der Metalle anzunehmen ſind.

5. Schluß.

Aus dieſem augenſcheinlichen Grund-Beweiſe, den man in den Berg-Gruben ſehen und erlernen kann, iſt ſicher zu ſchließen, daß alle Metalle und Mineralien, in ihrem erſten mineraliſchen Anfange, Schwefel und Arſenik geweſen ſind.

3. Erfahrung.

Die Erfahrung deſſen wird man in den Bergwerken finden, wo Gold- Kupfer- oder Silber-Erzte generiret werden, und noch wenig Metall führen, ſondern noch in ihrer prima Ente liegen, da wird ſich bey Gold- und Kupfer-Erzten ein ſolcher Schwefel-Kies finden, daß man aus ſolchen, wegen der ſulphuriſchen Flüchtigkeit, wenig Gold oder Kupfer ſchmelzen mag; bey den Silber-Erzten aber ein ſolcher Kobold und Arſenikal-Kies, daß öfters durch die Probe der Gehalt des Silbers wenig zu erkennen iſt: gelanget man aber tiefer zu dieſen Erzten, allwo ſie gegen der Tiefe zu immer reifer und zeitiger werden, und vermehret ſich in dieſen Schwefel- und Arſenikal-Erzten der Gold- und Silber-Gehalt, und finden ſich auf ſolchen Erzt-Gängen endlich rothgüldene Gold- und Silber-Erzte; (wie es gar öfters zu geſchehen pfleget, und in Sachſen, in der Bergſtadt Johann Georgen-Stadt, auf vielen Werken angetroffen hat,) ſo figiret ſich endlich der Schwefel und Arſenik mit zu gutem Golde und Silber, welchen Erzten, der Erfahrung nach, wenig am Gehalte abgeht.

6. Grundſatz.

Bey der Generation der Metalle ſind inſonderheit zweyerley Wirkungen, die ich allhier die rothe und weiße Aſtra benennen will, zu beobachten, welche uns unter den Namen des ſolariſchen und lunariſchen Samens vorgeſtellet werden; und unter dieſen beyden Wirkungen geſchieht die Generation des ganzen mineraliſchen Reiches.

6. Beweis.

Es iſt im Vorhergehenden bewieſen worden, daß der metalliſche Samen ein in ſich ſelbſt componirtes oder vermiſchtes Weſen ſey, und, ſo zu reden, eines männlichen und weiblichen Geſchlechtes, das iſt, Agens und Patiens, ſulphuriſcher und merkurialiſcher, (das heißt hier bey der Generation der Metalle, arſenikaliſcher) Weſenheit; was für eine Samens-Kraft nun unter beyden in ihrer Wirkung, bey der Generation eines Metalls in ſeinen Erzten, die Oberhand gewinnt, nach deſſen Art und Weſenheit gebieret ſich auch das Metall. Erhält in ſolcher Natur-Wirkung der Schwefel, als männlicher Samen, die Oberhand, und die Generation wird darinnen, bis zu ihrer Vollkommenheit, nicht unterbrochen; ſo wird ein reines Gold daraus: im Gegentheile der Verhinderung aber, wird nur Kupfer oder Eiſen. Dieſes ſein Realgar nun iſt der Schwefel mit ſeinen Arten, und dieſes gehöret unter die Wirkung der rothen Aſtrorum, in welchen Metallen der Schwefel herrſchet. Geſchieht es aber, daß in der erſten Natur-Wirkung des metalliſchen Weſens, der Arſenik, als der weibliche Theil, das Dominium erlanget, und dieſe Generation vom Anfange bis zum Ende nicht unterbrochen wird; ſo wird dadurch ein reines Silber: im Gegentheile einer zerſtörenden oder unterbrochenen Wirkung aber, wird nur Zinn oder Bley daraus; ſein Realgar iſt Arſenik, Wißmuth, Kobold und Zink.

6. Schluß.

Aus vor angeführtem Natur-Grunde iſt nun zu ſchließen, und feſtzuſetzen, daß Gold, Silber, Kupfer und alle andere Metalle und Mineralien, nur einen einzigen Samen ihres erſten metalliſchen und mineraliſchen Weſens haben, welcher aber, der behörigen Wirkung der Natur nach, aus männlicher und weiblicher Eigenſchaft ſey. Die Art und Weſenheit derſelben rühret daher, nachdem die Samens-Kraft des einen oder des andern das Dominium erhalten; wie uns ein ſolches auch die Generation humanis beweiſt.

6. Anmerkung.

Sollte dieſer Natur-Beweis, der ebenfalls aus der Natur-Schule der Erfahrung hergeleitet iſt, und aus keinen ſpeculativen Grillen beſteht, einem noch nicht gültig genug vorkommen; ſo gehe man zu den Gold- und Silber-Erzten hin, daſelbſt wird man ſehen und finden, daß bey den erſten Schwefel, bey den andern aber Arſenik wird zu finden ſeyn: oder, daß die erſten aus Schwefel, die andern aber aus Arſenik, (oder wie andere ſonſt geſchrieben haben, aus Mercurio,) gewachſen ſind.

7. Grundſatz.

Die erſte metalliſche Weſenheit, welche die Natur auf den Erzt-Gängen der Erde erzeuget, iſt der Vitriol.

7. Beweis.

Es iſt im Vorhergehenden bewieſen worden, daß die Natur in der metalliſchen Generation der Erde, ſich erſtlich flüchtige Mineralien, (als Schwefel- und Arſenikal-Kieſe,) bereite, ehe und bevor ſie daraus Metalle auszeitigen und figiren kann. Imgleichen, daß die Mineralien der Anfang der Metalle ſind; und ſchließlich, daß die Metalle, der Erfahrung der Natur in der Erde nach, aus den Mineralien

zu wachſen pflegen. In dieſem flüchtigen, ſulphuriſchen mineraliſchen Weſen coaguliret ſich dann nach und nach eine ſehr zarte durchſichtige Erde, ſchwerer Eigenſchaft, grasgrünen Anſchauens, die wir Vitriol nennen, und dem Unterſuchen nach, veneriſcher oder martialiſcher Weſenheit iſt. Dieß iſt die erſte metalliſche Art, die ſich die Natur in den flüchtigen Kieſen bereitet. Es kömmt aber dieſer vitrioliſche grünende Wachsthum gar ſelten an den metalliſchen Erzten zum Vorſcheine, es werden denn dieſelben in der Unterſuchung darauf probiret; ſondern es ſchreitet die Natur in derſelben immer weiter fort, die metalliſche Fixation darinnen zu bewerkſtelligen.

7. Schluß.

Auf vorhergehenden Beweis iſt der untrügliche Schluß zu machen: daß, weil die Metalle alle Anfangs aus einer reinen, chryſtallenen, vitrioliſchen Natur-Weſenheit beſtehen, dieſelben auch alle, der Erfahrung nach, darinnen wieder mögen zurückgebracht und verkehret werden.

7. Anmerkung.

Es iſt eine chymiſche Regel, daß, wenn man die Metalle wieder auflöſen und ihr erſtes Weſen bringen will, man dieſelben erſtlich wieder zurück in ein Mineral, das iſt, in Vitriol, verkehren ſoll; weil in dieſem Falle der Vitriol, (wegen ſeiner gänzlichen Auflöſung, und weſentlicher Durchſichtigkeit,) für das vollkommenſte und würdigſte Mineral des ganzen mineraliſchen Reiches gehalten wird.

8. Grundſatz.

Durch des Schwefels und Arſeniks Nutrimentum werden die Metalle in der Erde, in ihren Erzten, auf Gängen und Strecken, genähret, gezeitiget und figiret, bis dieſelben endlich ihre Vollkommenheit erreichen.

8. Beweis.

Dieſen Natur-Grund zu erörtern, will ich den Liebhaber natürlicher Betrachtungen wieder in die unterirdiſche Natur-Schule des mineraliſchen Reiches führen, daſelbſt wird er deſſen Zeugniß genug finden: ja, ſtumme Redner werden vermögend ſeyn, ihm eine gründliche Idee dieſer Natur-Erkenntniß beyzubringen, wenn er nur das Vorhergehende gründlich erwogen hat, und dasjenige nicht vergißt, was darinnen unachtſamer Weiſe, für das Nothwendigſte zu halten iſt. Ich will in dieſem Falle einen ſo genannten Gold-Kies vorſtellen, der auf den großen Erzt-Gebirgen an verſchiedenen Orten gefunden wird; (daß aber öfters dergleichen Kies-Erzte von denen, welche ſie wiſſen, verborgen gehalten werden, machet dieſelben eben unſichtbar). Dieſe Gold-Kieſe ſehen den gemeinen Schwefel-Kieſen gleich, nur, daß ſolche viel glaucher, und fetticht ausſehen; ſie gehen durch das Glüen im Feuer fort: aber durch die Fixation Nitri werden ſie oft gänzlich figiret, daß deneſſelben öfters wenig abgeht. Was verurſachet nun in ſolchen die fixe metalliſche Weſenſenheit, und warum geſchieht ſolches an einem Schwefel-Kieſe nicht eben alſo? Iſt es nicht wahr, daß dieſelben von der natürlichen Wirkung in ihrer Zeitigung weiter gebracht ſind? Was hat ſolche aber dahin verleitet? Nichts, als das Nutrimentum des Schwefels, das ſich darinnen in ſich ſelbſt exaltiret, bis zur größten metalliſchen Vollkommenheit: Dieſem denke man ferner nach.

8. Schluß.

Aus vorhergehender Natur-Erfahrung, die ich entdecket, (und worunter gar vieles verborgen iſt,) werde ich ſchließen: daß der Schwefel in Erzten, (als welches der größte Mineral-Geiſt dieſer Welt iſt,) ſich durch die Beyhülfe der elementiſchen Wirkung, (das iſt, Hitze und Kälte, deren Ausgeburt er ſelbſt iſt,) erhöhet, und zur vollkommenen Nahrungs-Speiſe der Metalle bereitet wird. Ja, die Erfahrung weiſt

weiſt uns ferner, daß derſelbe in ſolcher Auszeitigung endlich ſo weit gelanget iſt, daß er ſich mit zu guten beſtändigen Metallen ſchmelzen läßt; wie diejenigen Gold- und Silber-Erzte in der Probe bezeugen, die im Vorhergehenden ſind angeführet worden, welche ich unter den rothgüldenen Gold- und Silber-Erzten vorgeſtellet habe, worinnen ſich Schwefel und Arſenik in der höchſten Fixation beweiſt, und dem Anſehen nach, doch ein ſulphuriſches oder arſenikaliſches Mineral oder Erzt vorſtellet.

8. Anmerkung.

Es iſt unter den Silber-Erzten, die der Wirkung des Arſeniks zuſtändig, auch eines bekannt, das eines ganz geblätterten ſpathigen Anſehens iſt, ganz weißer Farbe, dem gemeinen Arſenik an ſeiner Glasartigkeit nicht ungleich; dieſes Erzt iſt durch das Nutrimentum des Arſeniks, in eine ſolche Fixation und Auszeitigung gebracht, daß es faſt ein gediegenes Silber iſt, welchem im Schmelzen wenig abgeht. Dergleichen Art an Farbe und Glanz, findet ſich auch ein Bley-Erzt, das einem wahren Arſenik gleich kömmt, und in der Reducirung faſt gediegen Bley iſt. Dieſe deutlichen Begriffe zeiget uns die Natur ſelbſt in der Generation der Metalle: aber die wenigſten Menſchen achten darauf, und wiſſen es gebührend einzuſehen.

9. Anmerkung.

Die Kupfer-Erzte beweiſen uns durch ihr Schmelzen, daß dieß Metall aus lauter Schwefel gewachſen, und durch deſſen Erhaltung in ſeine metalliſche Weſenheit gebracht ſey; denn wir ſehen und erfahren, daß dieſem Metall faſt der Schwefel angewachſen iſt, und will ſich durch gar kein Feuer, weder im Brennen, noch im Schmelzen, davon ſcheiden laſſen. Durch beſondere Handgriffe der vielen und mannichfaltigen Röſtung und Brennung, ſcheidet ſich endlich derſelbe von der geſchmolzenen Stein-Materie ab, und begiebt ſich in eine metalliſche Geſtalt, die man Schwarz-Kupfer nennet:

net: aber dennoch in einer Vermiſchung des noch anhangenden Schwefels; welcher denn durch das ſogenannte Gaarblaſen, mit lang-anhaltendem ſtarken Feuer, davon muß weggebrannt und fein gemacht werden. Auch in aller dieſer Arbeit iſt die Kraft des gewaltigen Schwefels zu erkennen, als welcher zu einer höhern Generation in ſolches Erzt gelanget, von der unordentlichen Wirkung der Elemente aber unterbrochen und gehindert worden.

10. Anmerkung.

Es finden ſich nun auch Erzte auf den Gängen anſtehen die ein Gemenge von vielerley Metallen vorſtellen: als, Gold, Silber und Kupfer; Gold, Silber, Eiſen und Kupfer. Ingleichen Gold, Silber, Eiſen, Kupfer und Zinn; auch Gold, Silber, Kupfer und Bley. Wie mag nun dieſe Generation verrichtet werden?

2. Erklärung.

Die Erfahrung lehret uns, daß nur ein Metall in einer Matrix auf einmal kann generiret und gezeuget werden, eine andere Bezeugung aber wäre wider der Operation natürliche Wirkung. Daß aber vielerley Metalle in einem Erzt-Gange mögen beyſammen oder neben einander aufwachſen, dieß mag die Natur gar wohl leiden; dawider hat ſie nichts einzuwenden: denn es iſt alles nach einer beſondern Idee, in einer andern Matrix formiret und gezeitiget worden, ohne daß eines das andere an der Vollkommenheit ſeines Wachsthums gehindert hat; weil ſie das Nutrimentum durch die Exaltation ſeiner ſchweflichten oder arſenikaliſchen Anfänge erhalten hat, unter was für Wirkung eins und das andere iſt deſtinirt geweſen. Auf welcher Erklärung eben folgender Grundſatz ruhet.

9. Grundſatz.

Es können vielerley metalliſche Erzte in einem Gange zuſammen ſtehen, dadurch ihr Wachsthum und

und Auszeitigung gar nicht verhindert wird: denn ſie rühren einander nicht im Centro, ſondern nur an ihrer Fläche, an.

9. Beweis.

Ob dieſer Satz ſchon in die Phyſik gehöret, deren weſentliche Betrachtung bey der Generation der Metalle in der Erde, mit Augen nicht alſo geſehen werden mag, ſondern der Beweis der Begebenheit nachfolgen muß, daß in natürlichen Dingen ein Samen, er ſey geſetzt, zu was er wolle, nicht mehr als eine Frucht hervorbringen kann, und mag auch durch natürliche Diſpoſition in dem mineraliſchen Reiche, in einer Matrix nur zu eines Metalles Weſenheit und Wachsthum ausſchlagen; ſo kann uns doch die Chymie dieſes entſcheiden, wenn ſich nach der Metall-Schmelzung im Feuer, oder durch vorheriges Waſchen und Abſondern, ein jedes Metall in ſeiner Form und Geſtalt erſcheint. Denn wären dieſe Metalle nicht jede beſonders in ihrer eigenen Matrix gewachſen, ſo würden dieſelben nicht in ihrer Vollkommenheit erſcheinen, und im Schmelzen beſonders können dargeſtellet werden.

9. Schluß.

Aus vorhergehendem Beweiſe iſt zu ſchließen, daß der Matricium in der Erde ſo viel ſind, als ſich Bildungen finden mögen, und könnten in einem Erzte, nach ihrer Beſchaffenheit, viele Metalle neben einander ſtehen, ohne daß ſie ſich mit einander vermiſchen mögen. Es mag aber eine Matrix nicht vielerley Samen leiden: allein, ein Samen kann ſich in vielerley Matrices begeben, und in einer jeglichen, ihrer Beſchaffenheit nach, ausgezeitiget werden; denn der Samen verändert die Matrix nicht, die Matrix aber den Samen. Durch dieſe Veränderung geſchicht es auch, daß vielerley Metalle auf einem Erzt-Gange unter einander mögen ausgezeitiget werden.

11. Anmer-

11. Anmerkung.

Daß von denen geſchmolzenen Metallen könne geſaget und bewieſen werden, wie viel ein jedes gegen das andere vom Mercurio, Schwefel und Salze beſitze, und wie ſie denen Graden der Elemente nach, feucht, kalt, heiß und trocken seyn ſollen, iſt eine Phantaſie der Alten, welche wohl auf guten Meynungen, aber auf keinem Natur-Grunde gebauet geweſen iſt: denn, da die Metalle aus einer begreiflichgemachten Hitze und Kälte, durch eine Wirkung der elementiſchen Hitze und Kälte, ſind ausgezeitiget worden; ſo iſt die feuchte ſogenannte merkurialiſche Weſenheit dadurch verkehret, und die erſten Anfangs-Principia im metalliſchen Weſen in eine ganz andere Geſtalt verwandelt worden, daß des erſten hierbey nicht mehr mag gedacht werden: indem uns die Erfahrung der Natur, in ihrer mineraliſchen Wirkung bey der Generation der Metalle, ganz ein anderes lehret.

12. Anmerkung.

Daß die Mineralien, die ſich in den Gängen und Adern der Erde finden, von eben der erſten Materie der Metalle erwachſen und entſproſſen ſind, weiſt uns die Erfahrung; indem ſolche unreife Metalle unter die Weſenheit der Metalle gehören, davon ſolche zeugen. Als, das Antimonium, Aurum pigmentum und Zinnober, ſind Minera Solis; Kobold, Wißmuth und Arſenikal-Kieſe, gehören dem Silber zu; Vitriol, Atrament, Berggrün und Laſſur, der Venus; Blutſtein, Galmey, Magnet, und alle rothe Erden, dem Marte; Zink, dem Zinn; und alle weiße ſchmierichte Erden, Kreiden, und ſchimmrichte Minera, dem Bley; als welches alles unreife Arten dieſer Metalle ſind. Dieſe alle ſind durch Unreinigkeit und Verwahrloſung, in ihrer Matrix unvollkommen gemacht worden, daß aus ihnen kein Metall gediehen, und wenn ſie auch noch ſo lange in der Erde liegen ſollten; ſondern wittern lieber wieder aus, und gehen in ihre Zerſtörung.

Das III. Capitel.

Von der Mannichfaltigkeit und Verſchiedenheit der Erzt-Gebirge.

1. Anmerkung.

Daß die Erzt-Gebirge ihrer Lage, auch ihrer inneren Weſenheit nach, nicht einerley ſind, erweiſt uns an allen Orten die Erfahrung; dahero wir von ihnen auch nicht einerley Erzte, ſowohl an ihrer metalliſchen Weſenheit, als Auszeitigung, erlangen mögen. Denn, ob ſchon des Himmels Ausgüſſe auf dieſen unſern Erdboden immer einerley Kraft der univerſalen Samen-Art, den metalliſchen Ausgeburten zum Beſten, zuflößen; ſo iſt doch die elementiſche Wirkung vermiſcht, und nicht einerley, und daher auch die Matrices ſo verändert, daß aus einem ſpecificirten metalliſchen Samen, ſolchen Folgen nach, nicht einerley Metalle erwachſen und aufkommen mögen. Die Grade der metalliſchen Auszeitigung, in der natürlichen Generation der Erde, und deren öftere Veränderung, von dem flüchtigſten Schwefel, bis in das beſtändigſte Gold, iſt im vorhergehenden Capitel alſo gewieſen worden, wie wir daſſelbe von der Natur in ihren verborgenen Werkſtätten der Erde, durch fleißige Aufſicht, ablernen mögen. Derjenige, welcher nur metalliſche Erzte hat kennen lernen, und ſich auf denen Gebirgen ſonſt umgeſehen hat, mag an dem Flötz- und Geſchüb-Geſteine, imgleichen aus deſſen Sand und Erde, bald erkennen lernen, was für Geſchick dieſelben in dieſer Gegend verborgen führen.

1. Erklärung.

Die Gebirge laſſen ſich, den vermuthenden Erzt-Gängen nach, nicht alle gleich judiciren; ſondern ſie müſſen in ihrem Streichen und Fortſetzen, ſorgfältig erwogen werden: dahero dieſelben am beſten in Vor-Gebirge und Haupt-Gebirge,

birge, abzutheilen ſind. Die Erzte der Vorgebirge, ſind gemeiniglich nur ein abgeſeztes oder von ſich geſtoßenes Weſen, das Flöz- und Geſchüb-artig, und mit keinem fortſezenden edlen Gange, gleich dem Haupt-Gebirge, begabet iſt, und dahero, der Erfahrung nach, nur ein Abgeſpühl der gebirgiſchen metalliſchen Erzt-Gänge in ſich führet, welche zum Seifen- und Waſch-Werke des Goldes, Silbers, Granaten, Zinns nnd Zinnobers, in vielen Orten fortgetrieben werden, und wovon in folgendem vierten Capitel ausführlicher ſoll dargethan, und deſſen Nuzen gründlich gewieſen werden; die Haupt-Erzt-Gebirge aber ſollen in dieſem Capitel in reife Erwägung gezogen werden.

2. Anmerkung.

In dieſem Capitel ſoll die Art und Mannichfaltigkeit der Erzt-Gebirge, und beſonders deren in ſich führende metalliſche Erzte, ſo wie dieſelben im Bergbau getrieben, oder noch unerſchroten auf ihren Gängen der Erde ſtehen, oder auch ſchon verlaſſen ſeyn, um daraus zu erkennen, wie und auf was Art ihnen die gütige Wirkung des Himmels hat angedeihen mögen, vorgeſtellet werden; und zwar in ſo weit mich meine eigene Erfahrung in denenſelben geleitet hat, und wie ich von dortigen verſtändigen Männern, oder deren Berg-Nachrichten, vergewiſſert werden.

1. Grundſaz.

Die Beſchaffenheit der Matrix verändert die Weſenheit der Metalle in den Gängen und Adern der Erde.

1. Beweis.

Daß die innere Beſchaffenheit der Erzt-Gebirge, das iſt, die Art und Eigenſchaft der Gänge, oder nach der Philoſophen Sprache, die Matrices der Erzte, zur Aufnahme der metalliſchen Generation nicht einerley Weſenheit ſeyn, ſondern rein oder befleckt, vollkommen oder unvollkommen, er-

weiſen uns die vielen und mancherley Erzte und Metalle, welche darinnen aus einem einzigen metalliſchen Samen gezeuget und geboren werden; ja, wenn wir die ſo viel und mancherley Erzte der Erde gegen einander halten, werden wir nimmermehr glauben mögen, daß ſolches leibliche Geſchwiſter zuſammen wären, von einem Vater und einer Mutter zu Anfangs erzeuget, aber, durch Verwahrloſung ungeſunder Speiſe, zu ſo kranken und ungeſunden Creaturen geworden; welcher ungleiche Anblick annoch viele verleitet, zu glauben, es müſſe ein jedes Metall ſeinen eigenen Samen in der Erde haben.

1. Schluß.

Weil uns in den Erzt-Gebirgen, auf deren erſchrotenen Erzt-Gängen, die Erfahrung weiſt, daß an der Veränderung ſo vielerley Erzte, Metalle, Mineralien und anderer Berg-Arten, nur einzig und allein derer Matrix, das iſt, der Ort ihrer Empfängniß in der Erde, nachdem ſolcher rein oder unrein, edel oder unedel geartet, Schuld und Urſach iſt, edle oder unedle, vollkommene oder unvollkommene Metalle daſelbſt auszuzeitigen; indem die Auszeitigungs-Speiſe, Nutrimentum und Nahrung, in einer unreinen mineraliſchen Vermiſchung, keine reine, vollkommene Frucht aufbringen kann: ſo hat man ſich nicht mehr zu verwundern, daß auf ſo vielen Erzt-Gebirgen dieſer Erde, welche in ihrer innern Beſchaffenheit gar mannichfaltig ſind, auch ſo viele und mancherley Erzte, Metalle und Berg-Arten mögen generiret werden und zu Tage kommen. Daraus der Schluß ſelbſt fällt, daß aus einer Materie, in vielerley Arten vermiſchter Formen, auch mancherley Bildungen ausfallen müſſen, die einem Vernünftigen nicht mehr fremd vorkommen können.

3. Anmerkung.

Allhier ſoll nun durch die Mannichfaltigkeit der Gebirge bewieſen werden, daß deren Gegenden zu der Generation der Metalle nicht einerley geneigt ſind, ſondern ein Metall vor dem

dem andern immer mehr Aufnahme und Wachsthum darinnen hat: und ob ein ſolch Gebirge auch ſchon mehrere Metalle liebet, ſie leidet und duldet, wohl auch gar auf einem Ertzt-Gange beyſammen aufzieht, und alle gleich als Kinder ernähret; ſo findet ſich doch immer, daß deren rechte Art und Meynung nur zu dem einen am meiſten und ſtärkſten gerichtet iſt. Dahero ſichs begiebt, daß eines Metalles Ertzt, welches dieſer Gegend eigentlicher Favorit iſt, auf ſolchem Gange Zentner-weiſe mag geſammlet werden, ehe man des andern neben ihm ſtehenden Pfund-weiſe, und noch eines, welches gleicher Weiſe mit erzogen worden, Loth-weiſe daraus erhalten kann.

4. Anmerkung.

Von Sachſen.

Die Churſächſiſchen Ertzt-Gebirge, worinnen ich meiſtentheils erwachſen, auch Anno 1735 die erſte Berg-Bedienung, und auch meine eigenen Bergwerke gehabt, ſollen in dieſen Betrachtungen die erſten ſeyn, und der Anfang davon in der daſigen Haupt-Bergſtadt Freyberg, gemacht werden; weil in ſelbiger Gegend, der Beſchreibung nach, der Bergbau auf Silber-Ertzte ſeinen Anfang genommen, ehe und bevor ſich ſolcher in dem Ober-Ertztgebirgiſchen Kreiſe ausgebreitet hat.

5. Anmerkung.

Wenn wir den jetztgetriebenen Bergbau um Freyberg betrachten, und die Ertztföderung deſſelben in Erwägung ziehen; ſo müſſen wir bekennen, daß Gott dieſe Gegend mit verſchiedenen reichen, metalliſchen Ertzten reichlich geſegnet hat: welches uns auch das Alterthum deſſen beſtätiget, da vor langer Zeit, allen andern Gegenden vorzüglich, das Ober-Berg-Amt, und die General-Schmelz-Adminiſtration, dahin verleget worden, und vor welcher Jurisdiction denn alle andere Berg-Amts-Gegenden erſcheinen, und deſſen Ober-Befehl herholen müſſen.

2. Erklärung.

1. Freyberg.

Es wird aber das Berg-Revier um Freyberg in zween gewiſſe Diſtricte getheilet, deren einer der Halsbrückener-Zug, der andere aber das Bränder-Revier genennet wird; auf welchen beyden Revieren viele Zechen- und Gruben-Gebäude getrieben werden, worauf Silber- Bley- und Kupfer-Erzte gefunden werden.

3. Erklärung.

Wenn wir aber dieſes Gebirge überhaupt betrachten, und deſſen Inclination wahrnehmen wollen, als auf welche Unterſuchung in dieſem Capitel unſere Haupt-Abſicht gerichtet iſt; ſo werden wir finden, daß daſelbſt die Natur in der Erde zu der Generation des Silbers geneigt geweſen, auch daſſelbe an manchen Orten ziemlich behauptet gehabt. Doch, da dieſe gutgeſinnete Meynung durch die unreinen Klüfte der Erde daran verhindert worden; ſo hat die Ausgeburt des Bleyes, als eine ſogenannte Stief-Tochter des Silbers, in dieſer mineraliſchen Generation die Oberhand erhalten: daß man alſo von dieſer Berg-Gegend wohl ſagen mag, daß mehr Bley in ihr zu finden, als im ganzen Lande. Doch führen ſolche alle Silber, und bisweilen Roth- auch Weißgülden-Erzt, und Glas-Erzt; auch iſt das gediegene Silber auf verſchiedenen Werken anzutreffen. Kupfer iſt in dieſen Berg-Revieren auch zu finden, welches ſich denn auch bey denen Bley- und Silber-Erzten auf vielen Zechen mit einſchleicht, und beſonders im groben Bley-Glanze; daß alſo Silber- und Kupfer-Schmelz-Hütten um Freyberg zu finden und anzutreffen ſind. Auch giebt es in dieſem Reviere Schwefel-Kieſe und Stein-Kohlen, mit welchen bey Freyberg das Roh- oder Kupfer-Schmelzen über den hohen Ofen verrichtet wird, mit Zuſatz etwas Holz-Kohlen.

2. Dreß-

2. Dreßden.

Das Revier um Dreßden iſt zwar durch den Bergbau noch nicht entdecket worden; jedoch zeiget ſich das Gebirge gegen Dorant, daß es von Gold- und Silber-artigen Geſchicken ſchwanger gehe: welches auch die Gegend über Neuſtadt, nach Stolpen zu, durch ihre Geſchicke, als ein vom Gebirge abgeſtoßen Geſchüb, bezeuget. Es gehöret ins Berg-Amt Gießhübel.

3. Altenberg.

Die Reviere um Altenberg und Zinnwalde, erweiſen durch ihre vielen Gruben-Gebäude, daß deren Inneres mit Erzten angefüllet ſey, und, der Erfahrung nach, nichts als Zinn führen. Es iſt bekannt, daß zu Altenberg ein ganzes Stockwerk-Erzt ſeit vielen hundert Jahren her getrieben worden, welche, ob ſie ſchon nicht übrig reich an Gehalt ſind, ihnen die Quantität ein ſolches dafür erſetzet. Es hat ſein eigen Berg-Amt.

4. Marienberg.

Dieſe Berg-Gegend beweiſt ſich meiſt aller Orten auf Silber, und iſt vor einigen Jahren ein Erzt allda entdecket worden, das wegen eines gewiſſen Schmidts zu Neuendorf, der ſich Nutzen damit in ſeiner Schmiede-Eſſe ſchaffte, ein ſo großes Aufſehen verurſachet, daß in dieſer Gegend in kurzer Zeit, mehr als hundert Bergwerke aufgenommen worden, die aber, weil daſſelbe im großen Feuer niemand zu tractiren gewußt, nachgehends alle wieder liegen geblieben. Es iſt allhier ein beſonderes Berg-Amt.

5. Annaberg.

Daſige Gegend iſt zu Silber geneigt, und findet man in denen Werken, allwo die Natur ihre metalliſchen Erzte erſtlich vorbereitet, einen Kobold und Arſenikal-Kies; welches die erſten Anbrüche des Silbes ſind, und dasjenige Nutrimentum, daraus das Silber mit der Zeit eigentlich zu wachſen

pfleget. Weil aber allda keine Blaue-Farben-Mühle im Schwung geht, darinnen der Kobold möchte zu gute gemacht werden; ſo wird nur meiſt auf Silber gearbeitet: doch ſind dieſe Silber in keinem Bley-Glanze, wie zu Freyberg; ſondern in Schiefern, Horn und Spath: jedoch findet ſich auch weiß- und rothgülden Silber-Erzt. Es iſt ein beſonder Berg-Amt allda.

6. Johann Georgen-Stadt.

Dieß Berg-Amts-Revier iſt vor langer Zeit, wegen ſeiner reichen Silber-Zechen, bekannt geweſen. Kobold findet ſich auch allda: aber es iſt kein Wunder; indem ſolches der Silber-Erzte erſte Anbrüche ſind, welches oft gerne darauf zu folgen pfleget. So lange es aber ſeine Zeitigung noch nicht erreichet, iſt es flüchtig; doch iſt es eben ſo rahr nicht, indem im Zentner Kobold-Erzten zehn Mark Silber in den ſächſiſchen Gebirgen gefunden wird.

7. Eibenſtock.

Dieſe Gegend iſt meiſtens auf Zinn geneigt, welches ſehr ſchön allda auszufallen pfleget: doch giebt es einiger Orten auch Silber-Anbrüche, auf welchen auch gebauet wird. Sie hat ihr beſonder Berg-Amt.

8. Schneeberg.

Eine uralte, und wegen ihrer reichen und zuvor unerhörten gediegenen Silber-Bergwerke berühmte Berg-Stadt, iſt in ihrem Bergbezirke der Wirkung der weißen Aſtrorum unterworfen, welche es auch allda ſo hoch gebracht, daß ſich ſolches keine dieſer Lande nachrühmen könnte; indem die alten Berg-Nachrichten dieß beſonders ſchreiben, daß zu Zeiten Churfürſt Alberti Zeiten, in der einen Zeche, die gleich unter der großen Kirche ſtehen ſoll, eine große gediegene Silber-Tafel ausgehauen worden, woran dieſer Herr, als er darauf mit eingefahren iſt, mit den Seinigen geſpeiſet hat,

und woraus nachgehends neunhundert Zentner Silber ſollen geſchmolzen ſeyn worden. Anjetzo haben die gediegenen Mittel wohl abgenommen, es gehen aber noch viele Silber- und Kobold-Werke in Schwung; und wer weis, was dieſe Anbrüche für reiche Ertzte noch bringen möchten. Es iſt ein großes Berg-Amt allda, und eine Stunde davon zwey Blaue-Farbenwerke, zur Zell und Schleem benamet.

9. Voigtland. Sächſiſches Revier.

Iſt eine Gegend, die ſich in einen großen Diſtrict ertheilet, daß drey große Herren daran Antheil haben. Der erſte Theil ſteht dem Churfürſten zu Sachſen zu; den zweyten Theil beſitzt der Marggraf von Bayreuth; und der dritte Theil gehöret denen Herren Grafen von Reußen. Dasjenige, was Churſächſiſchen Reviers iſt, hat einen ſehr weitläuftigen, aber auch einen ſehr curiöſen Berg-Amts-Revier. Um Blanzſchwitz und Oelsnitz, iſt die Gegend zu Kupfer-Ertzten gerichtet; wiewohl es auch Eiſen-Ertzt, oder Eiſenſtein mitgiebt. Gegen Schöneck und der Kuttenheyda, iſt es ein Geſchick auf Gold- und Silber-Art; desgleichen um Werda und Aronsgrün. Gegen die Zwoda giebt es lauter Eiſen-Stein und Eiſenwerke, und gegen die Brondobra reiche Zinnwerke und Wäſchen; wie die Hütten- und Schmelzwerke daſſelbe bezeugen. Zu Neuſtadt giebt es wieder Silber und Kobold, allwo auch ein Blau-Farbenwerk iſt.

10. Voigtland. Bayreuther Revier.

Unter dem Bayreuther Revier liegt das ſo berühmte Fichtelberger große Ertzt-Gebirg, welches auf die funfzehn Meilen im Umfange hat, und in ſeinem Haupt-Gebirge noch durch keinen Bergbau erſchroten worden. Gold-Silber- und Kupfer-Ertzte ſind dieſe Gebirge voll; es iſt ihnen aber durch Stolltreibung ſchwer zu Leibe zu kommen, und gehöret erſtlich eines großen Herren Beutel dazu. Die Vorgebirge um Weiſeſtadt, Kornbach und Wohnſiedel, werden gebauet, und

Kupfer, Eiſenſtein und Alaun daraus erhalten. Wohnſiedel hat ein Berg-Amt. Was für Beſchreibungen dieſer Gegend vorhanden ſind, mag die Fichtelberger Beſchreibung ausweiſen; ein Buch in 4to, mit vielen Kupfern. Ich kann ſo viel davon bezeugen, daß ich verſchiedene Beſchreibungen um dem ſogenannten Ochſenkopfe und Schneeberg aufgeſuchet, und in denſelben gutes Erzt angetroffen habe; welches ich aber, um der Kürze willen, übergehen muß.

11. Voigtland. Böhmiſches Revier. Gräßlitz und Bleyſtadt.

Die Gegend um Gräßlitz iſt mit Kupfer erfüllet; wiewohl es auch etwas Eiſenſtein giebt: und ſind ſonſt allda gute Kupfer geſchmolzen worden. Bey Bleyſtadt aber giebt es ſchön Bley-Erzt, welches in dieſer Gegend herrſchet; wiewohl es auch Silber-Erzte mit giebt, und Kupfer: aber es iſt das wenigſte. Es gehöret dem Herrn Grafen von Noſtitz.

12. Joachimsthal.

In dieſer Gegend iſt die Natur zu Silber geneigt, und hat es auch mit derſelben ſo weit gebracht, daß allda an einigen Werken, als nämlich die Gemein-Zeche, und hohe Danne, ſolche gediegene Erzte zu gewinnen ſind, welches ihnen, meines Wiſſens, in Europa kein Werk leicht nachthun wird. Es werden auch in einigen Werken Kobold-Erzte gebrochen, welche dann in die Blauen-Farbenwerke geliefert werden. Es iſt ein Ober-Amt allda, und iſt eine freye Berg-Stadt.

13. Kuttenberg.

Um Kuttenberg herrſchet gleichfalls die Silber-Natur, wie auch um Rudolphs-Stadt, bey Budweiß. Ob nun ſchon die Alten die beſten Schätze von dieſen Gegenden weggefiſchet haben, wie uns deſſen die alten Nachrichten beweiſen,

und der Bau der alten Berghalten verſichern mögen; ſo iſt doch ſolchen Orten, um neue aufzuſuchen, noch nichts abgeſprochen. Iſt königlich.

14. Eiſenberg.

Um Eiſenberg iſt der Erdboden eiſern, wie deſſen Felder mit ihrer rothen martialiſchen Erde bezeugen, und die allda gefundenen Eiſen-Erzte ſolches beſtätigen: und ob ſchon einige Kupfer-Anbrüche vorhanden ſind, indem Eiſen und Kupfer nicht ferne von einander ſich befinden; ſo mag es doch nicht gebrauchet werden, weil ſolches von dem Marte verdorben wird. Iſt Fürſtlich Lobkowitziſch. Daſelbſt, und um Bilin, finden ſich die guten Böhmiſchen Granaten.

Vom Rieſen-Gebirge, Böhmiſchen Reviers.

Das Rieſen-Gebirge wird auf Böhmiſcher Seite wenig gebauet, ob ſolche Gegend ſchon mit vielerley metalliſchen Erzten erfüllet iſt. Die ganze Gegend um Neuſtädtel iſt ein Zinn-Revier, wird auch darauf gebauet. Um Georgen-Thal herrſchen die Silber-Arten und Arſenikal-Erzte, wie die Gegend im Meiſen-Grunde davon Zeugniß geben kann. Ich wollte alle Steine in dieſem Gebirge mit Nutzen ſchmelzen. Der Sand unweit der Cavalier-Brücke, hält der Zentner ſechs Mark Silber, und diente andern Erzten zum Zuſchlage. Die Bürgerſchaft bauet allda ein Silber-Bergwerk, unter dem Herrn Grafen von Thum.

15. Eule, Pſchigwitz.

Die Gegend um Eule und Pſchigwitz, ob ſie ſchon nicht ſo nahe beyſammen liegen, halten mächtige Gold-Erzte in ſich verborgen; wie an dem erſten die Erfahrung lange bezeuget, und auf dem letzten zwey Werke darauf angeleget worden. Die Gänge ſtehen zu Tage aus, wohl aber noch nicht recht edel; doch dürfte einem ſein Geld nicht unrecht angewendet ſeyn. Dieſe großen Gebirge ſind zu Gold geneigt,

neigt, wie das Alterthum Zeugniß davon giebt, und die Werke ausweiſen, auf welchen damals lauter Gold-Erzt gehauen worden. Gehört dem Herrn Grafen Meliſſeme auf Semmel zu. Um Gergey, Bilin, Jeſney und Georgenthal, ſind metalliſche Gebirge; nur Schade, daß in den Böhmiſchen Erzt-Gebirgen der Bergbau nicht ſtärker fortgeführet wird.

Schleſien. Das Rieſen-Gebirge.

Schleſien hat am Rieſen-Gebirge auch mehr reiche Erzt-Gänge, als Bergwerke, aufzuweiſen; indem dieß Gebirge mit vielen und mannicherley Erzten erfüllet iſt, die alle ihren beſondern Strich und metalliſche Eigenſchaft haben, daß nämlich, (wie im Vorhergehenden gemeldet worden,) eine Gegend zu dieſem, die andere zu jenem Metalle in deren Auszeitigung, am meiſten geneigt iſt. Die Zinnober-Vitriol- und Antimonium-Erzte, verrathen in den Gebirgen ihre reichen Gold-Gänge, weil auf deren Anbrüchen dieſelben gemeiniglich zu folgen pflegen.

16. Gieren.

Um Gieren, bis an und durch Böhmiſch-Neuſtädtel, iſt eine Gegend, wo Zinn die Oberherrſchung hat, welches ſich auch um Kaiſerswalde eräußert; worauf zwar gebauet wird, aber in der Gelaſſenheit. Gehört dem Herrn Grafen Schaffgotſch.

17. Schreibershau, oberhalb Hirſchberg.

Dieſe große gebirgiſche Gegend, bis über dem Schwarzen- und Preißels-Berge, iſt ſolariſcher Eigenſchaft, oder der Aſtra Solis unterworfen. Alle Geſteine, welche daherum liegen, und noch an Felſen anſtehen, geben Gold und Silber in der Probe, und ſind mit ſchwarzen, roſtigen Körnern, als mit Erbſen beſetzt; ingleichen zeiget alle Erde und Sand daſiger Gegend einen metalliſchen Gehalt, ja die Bäche und

Flüß-

Flüßlein daſelbſt, als das Schwarzbächlein, Weißbächlein, rothe Fluß und kleiner Zacken, halten goldartige Körner und Stüfflein in ſich.

Die große und kleine Sturm-Haube, geben in gewiſſen großen Höhlen eine Menge gewachſenen Vitriol, und zeiget daſige Gegend, dem äußerlichen Geſteine und Tagewerke nach, auf Kupfer-Gänge.

Der große Iſer-Berg weiſt lauter güldiſche Merkmaale und Anbrüche von ſich, deſſen ſein Vorgebirg beſtätiget, wodurch vor alten Zeiten große Stollen getrieben, und in dieſem Gebirge ſtark auf Gold gebauet worden; welches auch die daraus laufenden Quellen und Flüßlein verrathen, welche gediegenes Gold mit ſich zu führen pflegen.

Die ſogenannte Rieſen-Koppe, welche für den größten Berg im Rieſen-Gebirge zu halten iſt, hat ebenfalls Metalle der rothen Aſtra in ſich beſchloſſen; es wird aber nichts daran gebauet. Das, was die Wetter und äußerlichen Tage-Felſen, und Tag-Steine davon entdecken, iſt: Eiſen, welches in den Kieſen wie das ſchönſte Gold ſteht; Kupfer, Vitriol-Kieſe, Granaten, Schwefel-Kieſe, Kupfer und Antimonium, und meiſtens unkenntliche goldhaltige Geſchicke; alles dem Herrn Grafen von Schaffgotſch zuſtändig. Der Edelgeſteine iſt dieß Gebirge voll, wer dieſelben nur zu ſuchen weis.

18. Eiſenberg, eine Stadt.

Die Gegend Eiſenberg, (unter Hirſchberg,) iſt zu lauter Eiſenſtein geartet, und iſt der beſte Eiſenſtein daſelbſt zu finden. Es reichet dieſe eiſerne Herrſchaft über Krumhübel, Wolfshau bis an die ſchwarze Rieſen-Koppe, wo alles eiſenhaft, und eiſenſchüſſig iſt, endiget ſich aber in der Gegend vor Kupferberg.

19. Kupferberg, eine Bergſtadt.

Dieſe ganze Gegend, bis durch Rudelsdorf, und längſt dem Fluſſe Bober hinunter, nach Heudorf zu, iſt vor alten

Zeiten her der Göttinn Venus geweihet geweſen; ja die alten Geſchichte melden, daß in daſiger Gegend ſechzig Schmelz-Hütten ſollen geſtanden haben, welche alle beſchäfftiget geweſen, das allda in größter Menge gefundene Kupfer-Erzt aufzuſchmelzen. Jch bin aufmerkſam geweſen, die alten Rudera der ſechzig Schmelz-Hütten, längſt der Bober hinunter, (wie ſolches Herr Volkmann in ſeinem unterirdiſchen Schleſien beſchreibt,) ausfündig zu machen, welche ſich doch nur durch ihre Schlacken-Halten beweislich machen müſſen; ich habe aber längſt der Bober hin, keine Spur davon angetroffen. Worauf ich meine Reiſe ins Glatziſche und Reichenſteiniſche angetreten. Als ich aber in meiner Rückreiſe die andere Seite der Bober, am Berge hinabgieng, ſo fand ich ſolches wahrſcheinlich genug; aber auf eine andere Art, als ich mir es vorgeſtellet. Es waren nämlich dieſe Schmelz-Werke mit keinem Waſſer oder Gebläſe getrieben worden, wie anjetzo die Schmelz- und Hütten-Werke in Ungarn und ganz Deutſchland eingerichtet ſind, daher dieſelben auch nicht am Waſſer ſtunden; ſondern es war daſſelbe Erzt im Ofen durch die Wind-Züge geſchmolzen, und um dieſer Urſache in die Höhe des Berges geſetzet worden, wo ich alte Rudera von ſolchen Oefen und Schlacken-Halten genug antraf, und die vorgegebene Sache für richtig befand. Zu Kupferberg gehen zwo Schmelz-Hütten, deren Werke gemeinſchaftlich ſind, und zu Rudelsdorf, dem Herrn Kammerherrn von Schweiniche zuſtändig, bauet die Herrſchaft ihre eigene Werke, wozu Schmelz-Hütten und Kupfer-Hammer angebauet ſind.

20. Goldberg.

Ueber dieß Gebirge hat die güldene Sonne ihren Glanz vor langer Zeit her weit ausgebreitet, und jedermann weis, daß Goldberg daher den Namen hat, daß ſeine Erde allenthalben mit Gold erfüllet ſeyn ſoll. Ja, das Sprichwort, welches davon geführet wird: die Goldberger begraben ihre Todten im Golde; dieß zeiget an, daß der Gottesacker

und die daſige Gegend rund herum mit Goldes-Eigenſchaft angefüllet ſey. Die alten Berg-Nachrichten ſagen zwar, daß vor der Tartarn Einfall in Schleſien, (als welches nun auf die fünf hundert Jahre iſt,) viele Bergwerke allda auf Gold und Edelſteine ſollen ſeyn getrieben worden. Dieſe Nachricht iſt gut; aber keinen Beweis der Nachfolge haben wir nicht davon: doch weiſen die alten Berg-Gebäude mit ihren Ringen, und auch die Berg-Arten der Gebirge, daß daſelbſt Gold-Erzte gefördert worden. Ob die Nachfolge deſſen an der Bauluſt, oder an den Schmelz-Wiſſenſchaften der Erzte fehlet, wird ihnen ſelbſt bewußt ſeyn. Zu meiner Zeit iſt Vitriol daſelbſt geſotten worden.

21. Silberberg, am Zotenberge.

Dieſes Berg-Städtlein führet ſeinen Namen auch noch von den Silber-Erzten her, die zu der Zeit allda gefördert worden. Die ganze Gegend iſt zu Silber geneigt, und man findet wenig Kupfer-Gänge daſelbſt; welches Silber ſein reiches Bley mitführet, aber ſchlecht allda gebauet wird: indem ein einziges Werk zu meiner Zeit daſelbſt getrieben worden, wenn es nicht auch ins Stecken gerathen iſt.

22. Die Grafſchaft Glatz.

Die Grafſchaft Glatz iſt mit Gold, Silber- und Bley-Erzten geſegnet, und ſind in alten Zeiten auf denſelben viel hundert Bergwerke getrieben worden. Der Zug um Martinsberg hat, den alten Nachrichten, auch einigen Erztſtuffen nach, weiß- und rothgülden Silber-Erzt auf den Gebäuden gegeben; bey meiner Zeit hat der Capitain von Zerbſt, als Berg-Director, einige Werke wieder eröffnen, auch denen Anbrüchen auf Silber und Bley nacharbeiten, und einige Jahre alſo treiben, auch Erzt davon ſchmelzen laſſen. Um Scharfeneck iſt es Gold-Revier, und es ſind vor Zeiten daſelbſt auch Werke drauf gebauet worden. Es iſt dem Herrn Grafen von Götz zuſtändig, der mich ſelbſt dahin geführet.

Gegen Albendorf iſt ebenfalls güldiſches Revier, allwo die Jäger gediegene Gold-Körner aus dem Quellſande gewaſchen, der aus den Bergen fließt. Desgleichen findet ſich auch der Carniol und Agat, in ſchönen Stücken. Es gehöret dem Herrn Grafen von Götz.

Bey Straußeney, an der böhmiſchen Gränze, ſtreichen ſtarke Flötze von Steinkohlen, zu dreymalen übereinander, worauf auch eingeſchlagen worden in meiner Gegenwart.

23. Reichenſtein.

Reichenſtein, im Briegiſchen Fürſtenthume, gegen dem Glatziſchen zu, hat das Glück auch gehabt, durch den Schein der unterirdiſchen Sonne, in ſeinen ältern Zeiten ſo reich beſtralt zu werden, daß es nicht allein in aller Welt erſchollen, ſondern auch von uns als ein Wunder ſolcher Zeiten gehalten wird. Der Ruf und Schall des ſogenannten Bergwerks zum goldnen Eſel, war es dazumal, der die Aufmerkſamkeit der benachbarten Lande erregte, und jedermann begierig machte, einen Antheil an dieſem Kleinode zu erlangen; welches aber die Herrn Schleſier daſigen Ortes nicht zuließen, ſondern dieſe reiche Prieſe für ſich behielten: woraus ihnen dann, aus einer kleinen Misgunſt, der Name Eſelsfreſſer entſtanden; welches ihnen zwar keine Schande machte, wenn nur der Eſel noch einmal möchte jung werden. Es ſind auf dieſem Werke verſchiedene Anbrüche gefunden und gefördert worden, als Gold-Kieſe, Gold-Talch, Spath- und Schiefer-Werk; weil aber niemand mehr dieſe Erzte hat zu vergatten und im Feuer zu tractiren gewußt, ſo wurde zu meiner Zeit Arſenik darvon geröſtet, und eine große Menge deſſen jährlich nach Holland verkauft. Der Fürſten-Stollen, darauf der ſchöne Talch gebrochen, ſtund in Waſſer, und in Summa, der goldene Eſel ward begraben.

24. Harzt-Gebirge.

Der ſogenannte Harzt iſt auch eines der größten Gebirge Deutſchlandes mit, der an vielerley und mächtigen

Erzt-Gängen keinem am Range etwas nachgiebt. Es hat dieſes Gebirge der Gold-Erzte ſowohl, als Böhmen und Schleſien; es fehlet ihm nur an dem, woran es eben denen Gebirgen ermangelt, die vorhero aus denſelben Erzten Gold ſchmelzen laſſen, welche anjetzo vor aller Welt verworfen ſind. Doch iſt ein gar großer Unterſchied unter der Erkenntniß der rechten Gold-Erzte, die nämlich mit Nutzen zu ſchmelzen dienlich ſind. Gold-Kieſe ſehen den Schwefel-Kieſen gleich, und Schwefel-Kieſe den Gold-Kieſen; es ſind aber keine, und werden nur in der Unterſuchung erkannt. Sie ſind beyderſeits flüchtig; die rechten ſind aber leicht zu figiren und zu Metall zu bringen. Wovon im Folgenden ein Mehreres.

Anmerkung.

Die Harzter Berg-Reviere werden unterſchiedlich eingetheilet, als: vor dem Harzte, an dem Harzte, auf dem Harzte, und hinter dem Harzte; wiewohl ſie auch verſchiedenen hohen Grund-Herrſchaften gehören. Als: die Gegend Quedlingburg liegt vor dem Harzte; es werden Stein-Kohlen, Schwefel- und Alaun-Kieſe, und Erde daſelbſt gefunden. Sr. Excellenz von Schellersheim beliebten einsmals ein Alaun-Werk daſelbſt anzulegen; ich vermochte mich aber ſo lange allda nicht aufzuhalten. Es iſt Königlich Preußiſche Hoheit. Gernrode liegt auch vor dem Harzte, und iſt Fürſtlich-Bernburgiſch. Daſige Gegend iſt mit Kupfer-Eigenſchaft umgeben, darinnen verſchiedenerley Kupfer-Kieſe ſich finden.

25. Harzgerode, am Harzte.

Dieſe Gegend, bis nach den Schmelz-Hütten, hat die Eigenſchaft zu Silber und Bley, und erſtrecket ſich über Straßberg, nach Günthersbergen zu. Daſelbſt bauen Sr. Hochfürſtlichen Durchlauchten, der Fürſt von Bernburg und Harzgerode, auf verſchiedenen Bergwerken auf Silber und Bley.

26. Straßberg, im Stollbergiſchen, am Harzke.

Die reichen Silber-Bergwerke zu Straßberg, und die davon gemünzten Hirſch-Gulden und Species-Thaler, haben bisher Zeugniß gegeben, daß die daſige Berg-Gegend mit keinem Metall mehr, als mit Silber, geſegnet ſey. Der Herr Berg-Director Koch, welcher nur vor einigen Jahren noch gelebet, hat dieſelben Bergwerke angefangen und in Flor gebracht: da aber ein großer Kunſt-Teich eingeriſſen, und die Künſte dadurch ſtehen geblieben; ſo ſind die Werke ertrunken, und nachgehends alles auflâßig geworden. Bey meinem letzten Daſeyn, arbeitete noch ein Steiger mit neun Leuten drauf, da vor dieſem funfzehn hundert Mann ihre Arbeit daſelbſt verrichtet. Es iſt Schade um das daſige Hüttenwerk.

27. Rottlebroda, am Harzke.

Dieſe Berg-Gegend gehöret auch zu Stollberg, iſt aber diejenige, wo die Kupfer-Erzte floriren und geſchmolzen werden. Man weis daſelbſt gar nichts vom Silber, und iſt doch kaum drey Stunden von einander. Woraus nun der Unterſchied der Erden zu erkennen iſt, in welcher die Generation der Metalle verrichtet wird, und um deren Betrachtung willen ich dieſe Gebirge angeführet.

28. Clausthal, und Andreasberg, am Harzke.

In dieſem großen Berg-Revier hat das weibliche Geſchlecht, die Luna, bey der Generation der metalliſchen Erzte, ihr beſonder Vergnügen gehabt, indem ihr in dieſer ihrer Natur-Werkſtatt alles ziemlich nach Wunſch gegangen, daß ſie an dieſen Harzter Gegenden ſehr reiche Silber-Werke zum Vorſchein bringen mögen; wovon der ſilberne Nagel, welchen Sr. Königl. Majeſt. in England, als Churfürſt der hannöveriſchen Lande, treiben läßt, und worauf lauter gewachſene oder gediegene Silber gefördert werden, noch ein beweisliches Zeugniß giebt: anderer reichen Werke hierbey zu geſchweigen. Schon das Alterthum hat dieſes Gebirge

berühmt gemacht; denn ſie waren die erſten, welche die Silber-Erzte zu ſchmelzen und zu tractiren wußten. Als in Sachſen ſich reiche Silber-Erzte fanden, wußten ſie dieſelben nicht zu ſchmelzen, (indem ſie damals nur mit Zinn zu thun hatten). Es giebt aber neben dieſen Silber-Erzten auch Bley- und Kupfer-Werke mit, imgleichen mangelt es auch an Eiſenſtein nicht, nebſt andern Mineralien. Allhier iſt ein anſehnlich Ober-Berg-Amt.

29. Zellerfeld, auf dem Hartzte.

Zellerfeld, Fürſtl. Braunſchweigiſcher Regierung, hat den Ueberfluß ihrer Bergwerke der weißen aſtraliſchen Regierung, der Luna, auch zu danken, indem dieſes Berg-Revier vor vielen andern mit den reichſten Silber-Erzten ſehr lange Zeit her iſt geſegnet geweſen. Die Wildenmanns-Gulden und Thaler bezeugen die Feine dieſes weißen Metalls, und iſt, nebſt den Andreas- und Rößchens-Gulden, kein ſchöner Geld nirgend geſehen worden: doch iſt dieß Gebirge mit Bley, Kupfer und Eiſen ziemlich verſehen. Die Ober-Berg-Aemter dieſer Oerter ſind anſehnlich.

30. Goßlar, auf dem Hartzte.

Eine uralte kaiſerliche Reſidenz-Stadt, allwo Kaiſer Friedrich Barbaroſſa zuletzt Hof gehalten; eine große Berg-Stadt. Dabey iſt der ſo berufene Rammels-Berg, in welchem Erzte von allerhand Metallen gefunden werden; indem man Kupfer, Gold, Silber, Bley und Eiſen darinnen bricht. Am merkwürdigſten iſt, daß aus dieſem Berge ein Fluß-Vitriol-Waſſer ſich ergießt, daraus, ohne andere Mühe und Hand-Arbeit, der Goßlariſche Vitriol geſotten wird, und täglich noch viele hundert Zentner davon weglaufen. In die Werke dieſes Berges ſoll mehr Holz verbauet ſeyn, als in der ganzen Stadt Goßlar. Es iſt allhier auch ein beſonder Berg-Amt.

31. Der Brocksberg, auf dem Harzte.

Der berufene Brocksberg auf dem Harzte iſt, wegen des Gerüchtes, daß jährlich die Hexen am Walpurgi-Abend ſollen zuſammen zu einem Tanze kommen, faſt in aller Welt bekannt. Die Auswitterung der Erzte, welche darinnen enthalten ſind und dazu Anlaß gegeben haben, hat uns nunmehro eines andern belehret, daß das vorhergehende ausgeſprengte Geſchrey von dieſem Brocksberge kein vernünftiger Menſch mehr glauben wird. Dieſer Berg, ſamt dem ſogenannten kleinen Brocken, iſt der goldartigen Erzte und Geſchicke voll, welche von den rechten Kennern abgeholet und hoch genutzet werden. Zwar iſts nicht ohne, daß unter hundert ſolchen Geſchicken, die in ihren Anbrüchen auf Gold weiſen, kaum ein wahres darunter iſt, daraus im Schmelzen ein Nutzen zu erlangen; mit welchen ſich doch die Leute dortiger Gegend, aus Unwiſſenheit, zu ſchleppen pflegen. Die guten gediegenen Erzte werden wohl verwahret, und es weis dieſe Löcher nicht eben ein jedweder aufzuſuchen. Derer Mineralien, als Vitriol, Zinnober, Antimonium, Marcaſit und allerhand flüchtige Kieſe, nebſt beſonderer fixer Talch-Arten, welches alles ſeiner Art nach auf Gold weiſt, ſind dieſe Berge alle voll. Kurz, weil die rechte Erzt-Tiefe dieſer Berge noch niemand erreichet hat; (weil auf denſelben wenig gebauet wird,) ſo weis auch niemand davon zu ſagen, ob es wahr ſey oder nicht, daß Gold-Erzte darinnen verborgen ſind.

32. Elbingeroda.

In der Gegend von Elbingeroda, einer Braunſchweigiſchen Stadt, (welche zu meiner Zeit gleich abgebrannt war, als ich den Harzt zum letztenmale beſuchet,) bis an dem großen Brocken, giebt es lauter merkwürdige Geſchicke in dem Gebirge, welche, der Erfahrung nach, alle eines unbekannten Erztes und Anſehens ſind, doch güldiſch in der Unterſuchung. Es giebt aber auch Leute, die beſſern Beſcheid darum wiſſen, und aus dieſer Gegend große und kleine Körner,

ner, die ſchwarz und gelb ausſehen, und ſich unter dem Hammer breit ſchlagen laſſen, daſelbſt aufzuſuchen wiſſen, welche bezeugen, daß es wahr ſey, was von dieſem Gebirge geſprochen wird; doch, es mag hievon genug ſeyn. Es wäre von dieſem Gebirge ein großes Buch zu ſchreiben; die beliebte Kürze aber, der ich mich hierinnen bedienen will, verhindert ſolches.

33. Mansfeld.

Die Mansfelder Bergwerks-Gegend, welche ſich in einerley Art der metalliſchen Weſenheit bezeuget, und ſich zu der veneriſchen Art und Eigenſchaft bekennen muß, erſtrecket ſich ins Eislebiſche, Heckſtädtiſche, Friedeburgiſche und Cönneriſche Gebieth, das iſt, aus der Churſächſiſchen in die Churbrandenburgiſche Hoheit, allwo dieſe Gebirge allenthalben mit ſchwarzen Schiefern angefüllet ſind, die zwar Gang-weiſe ſtreichen, und im flachen Fortſtreichen beſtehen; ſie halten aber allerſeits Kupfer, die öfters Silber mitführen, und einige reicher, als die andern, an metalliſchem Gehalte ſind. Es wird in allen Gebiethen davon geſchmolzen, wozu in Rothenburg, Friedeburg, Eisleben und Mansfeld, beſondere Berg-Aemter beſtellet ſind.

34. Ilmenau.

In dem Ilmenauiſchen, das zu Henneberg gerechnet wird, erregen ſich dergleichen Kupfer-Schiefer wieder, in ſolchen flachen Gängen, daß die Bergleute darinnen krumm liegen müſſen, wenn ſie die Gänge davon aushauen wollen; um welcher Arbeit willen, auch dieſe Werke Krumhälſer-Arbeit genennet worden. Es iſt ehedeſſen viele Berg- und Schmelz-Arbeit allda getrieben worden, beſonders durch den Herzog Ernſt Auguſt von Weimar; es liegt aber anjetzo meiſt darnieder.

35. Schwarzburg und Saalfeld.

In dem Schwarzburgiſchen und Saalfeldiſchen Fürſtenthume iſt die ganze Gegend meiſt Kupfer-artig, und beſte-

hen die Anbrüche auf denen Werken aus Kieſen und Schiefern, die allda geſchmolzen und zu Gut gemacht werden. Um Saalfeld findet ſich eine Art Kobold, wovon ſie blaue Farbe machen, die ihnen aber nicht recht einſchlagen will, weil das Reſiduum deſſelben, nach der Abröſtung des Arſeniks, eiſenſchüßig iſt, und in einem beſondern Tractament, eher Gold als blaue Farbe von ſich giebt; wie ich ſolches in der Unterſuchung befunden habe.

36. Thüringen.

Im Thüringer Lande, dem Herzoge von Gotha zuſtändig, hat der eiſerne Mann die Herrſchaft über die Gebirge faſt eingenommen, und iſt um Frigeroda, Wilhelms-Thal über dem ſogenannten Thüringer Walde, bis Holeborn, Smalkalden, bis ins Hennebergiſche oder Meinungiſche Fürſtenthum, faſt lauter Eiſenſtein zu finden, welcher durch die hohen Oefen daſelbſt geſchmolzen wird, und wozu der Herzog von Gotha ein unvergleichliches Hüttenwerk aufbauen laſſen; welche Bergwerke von dem Bergmeiſter Baum daſelbſt getrieben werden. Wie die Eiſenſteine in daſigem Striche ausfallen, und was ſie für Eiſen geben, kann Smalkalden, und deſſen Bezirk, durch die vielen Eiſen-Arbeiter, daſelbſt Zeugniß geben. Das Salzwerk allda iſt auch bekannt.

37. Suhl, in Thüringen.

Dergleichen Eiſen-Generation wird auch in Suhl, durch die viele Eiſen- und Gewehr-Arbeit bewieſen; welches zu erkennen giebt, daß dieſelbe Gegend zu dieſem ſtrengen Metalle faſt aufgelegt geweſen, indem es die Natur daſelbſt auch ſo weit gebracht, daß dieſe Eiſen, ihrer Härte wegen, ſich von andern Eiſen unterſcheiden, und Stahl genennet werden.

38. Steyermark.

Steyermark weiſt uns auch eben ſo eine Gebirg-Gegend auf, deſſen inneres Eingeweide mit ganz beſonderen

Eiſen-Erzten angefüllet iſt, und uns die Güte deſſelben durch die aller Orten bekannten Steyermärkiſchen Eiſen-Waaren, ſchon längſt kund gemacht hat. Es finden ſich aber in dieſem Gebirge auch Kupfer-Erzte, und möchte an andern Mineralien, als Schwefel und Vitriol, auch kein Mangel seyn.

39. Tyrol.

Dieſe Gebirge ſind zu vielerley Metall geneigt, doch findet ſichs, daß dieſelbigen ſtark zu Kupfer geartet ſind. Zu Schwatz werden auch Silberwerke nebſt den Kupfer-Bergwerken getrieben, und weiſt der ſchöne rothe durchſichtige Schwefel, dem an Schönheit keiner gleicht, die Weſenheit des Gebirges.

40. Salzburg.

Dieſe Landes-Gegend hat ſich nicht allein durch die daſigen Salzwerke bekannt gemacht, ſondern es bezeuget auch daſelbſt das ſogenannte Zitter-Land, um Marienfurth-Zell, (nahe an der Tyroler Gränze,) daß die unterirdiſche Sonne ihm nicht ungeneigt geweſen; indem ſich eine geraume Zeit her daſelbſt geoffenbaret, was in Tyrol zur Zeit von ſolchen Erzten noch iſt verborgen geblieben: denn es iſt bekannt, daß der Erzbiſchof, als Landes-Herr, daſelbſt einige hundert Jahre her Gold-Bergwerke gebauet hat, deſſen Anbrüche ein talchhaftes ſtrengflüßiges Erzt iſt; wiewohl auch die reichen und gediegenen Silber-Erzte daſiger Orten zu finden ſind. Das Caſtaniſche Gold-Bergwerk daſelbſt wird für das reichſte geachtet. Das Gold läßt der Erzbiſchof vermünzen, und Ducaten daraus ſchlagen.

41. Die Schweizer-Gebirge.

Von der unterirdiſchen Beſchaffenheit der Schweizeriſchen Alpen-Gebirge iſt nicht viel Zuverläßiges zu finden, indem dieſelben durch den Bergbau noch nicht eröffnet worden; ob daſelbſt ſchon an vielen Orten mit leichter Mühe an ſolche reich-metalliſche Erzte zu gelangen wäre, welche

die Unkoſten gut belohnen ſollten. Man weis aber wohl, daß es eine Republik heißt, und mithin in deſſen Nutzung keiner dem andern den Vorzug gerne laſſen will; welches wohl die Haupt-Urſache ſeyn mag, daß die Herren Schweizer ihr Gebirge ungebauet ſo liegen laſſen; da doch der Berner Canton, durch die reichſten Anmerkungen, beſonders unter der Stadt Arau, gegen den Fluß Arau zu, durch einen gediegenen Gold-Beweis, (als woraus ſich verſchiedene Landes-Leute beſondern Nutzen ſchöpfen,) einen großen Anlaß dazu geben könnte.

42. Solothurn.

In dem ſolothurniſchen Canton, gegen dem Schloſſe zu, werden meines Wiſſens Silber-Bergwerke getrieben; auch gehen Eiſenwerke und hohe Oefen daſelbſt im Schwung. Vom Baſeliſchen Canton habe ich von einem vornehmen Schweizer reiches Gold-Erzt in Unterſuchung gehabt; es iſt aber damit nicht zum Fortgange gelanget.

43. Ungarn.

Wie die Natur in den deutſchen Ländern, bey der Generation der Metalle, unter der Erde ihr Spiel treibt, und eine Gebirg-Gegend vor der andern, mit dieſem oder mit jenem Metalle reichlicher begabet hat; alſo verrichtet ſie daſſelbe auch in Ungarn. Die Erfahrung zeiget, daß faſt unter allen bekannten deutſchen Erzt-Gebirgen anjetzo Ungar-Land, wegen der florirenden Gold-Bergwerke, den Vorzug hat. Dieß iſt die einzige berufene Berg-Gegend, die noch entdecket iſt, von der man ſagen mag, daß es der Natur, in der Auszeitigung der Metalle, ihrem Willen und Vorhaben nach, gelungen ſey, daß ſie daſelbſt gediegenes oder gewachſenes Gold zu Werke bringen mögen. Ob wir auch ſchon in den deutſchen Erzt-Gebirgen güldiſche Erzte finden, oder beweiſen mögen, daß die alten Vorfahren daſelbſt, wie in Böhmen und Schleſien geſchehen iſt, vieles Gold aus ihren Erzten geſchmolzen haben; ſo iſt daſſelbe

Erzt doch lange noch nicht ſo fein und gediegen geweſen, daß ſolches jedermann ſchmelzen mögen, ſondern einer gar beſondern Art und Weſenheit, zu deren Reducirung ihnen die Kunſt hat behülflich ſeyn müſſen: und da dieſe nun bey unſerer Zeit in die Vergeſſenheit gekommen, ſo mögen die Erzte auch nichts mehr genutzet werden.

Dieſe güldene Berg-Gegend entdecket ſich in Cremnitz, Schemnitz und Altſol; wiewohl an einigen Orten auch goldhaltige Silber gefunden werden. Zinnober, Aurum pigmentum, und Antimonium, nebſt dem gewachſenen bekannten Vitriol, ſind in dieſen Gebirgen ebenfalls zu finden; wie nicht weniger Kupfer-Bergwerke, welche daſelbſt auch getrieben werden; imgleichen zu Neuſol, Königsberg und Burganz.

44. Schmöllnitz, eine Berg-Stadt.

In Ober-Ungarn iſt eine große Berg-Gegend, allwo ſich die rothe Wirkung des Kupfers ſehr weit und breit ergoſſen hat, daß ſolch Metall vor allen dieſen Gegenden das Dominium erreichet. Es werden allda herum, nebſt gewerkſchaftlichen Bergwerken, auch königliche Bergwerke auf Kupfer getrieben, und iſt allda die jetzige kaiſerlich-königliche Kupfer-Einlöſung, daß die ſämmtliche obere ſo genannte Waldbürgerſchaft, die geſchmolzenen Kupfer allda zum Verkaufe hinliefern muß.

45. Waldbürgerſchaft.

Die daſige Waldbürgerſchaft beſteht aus einem Diſtricte von ungefähr ſechs Meilen belegener Städte, bauender Gewerkſchaften, als: Leutſchau, Kaiſersmark, Wagendrüſſel, Iglo, und andern Orten; welche Berg-Gegend an Kupfer-Segen ſo weit zugenommen hat, daß davon im Jahre 1761 in die kaiſerlich-königliche Einlöſung nach Schmöllnitz, auf die dreyßig tauſend Zentner Kupfer ſind geliefert worden, welche Kupfer alle ſilberhaft ſind, verſchiedene auch etwas Gold von ſich geben.

46. Car-

46. Carpathiſche Gebirge.

Dieſes ſehr große, von Felſen und Alpen zuſammengeſetzte Gebirge, (welches von einigen auch das Schnee-Gebirge genennet wird, weil der Schnee allda an verſchiedenen Orten nicht wegzugehen pfleget,) iſt ſeiner innern Beſchaffenheit halber nicht eigentlich zu beſchreiben, noch deſſen Gegenden, der metalliſchen Weſenheit nach, zu judiciren; indem daſſelbe durch den Bergbau noch nicht eröffnet worden. Die vielen Beſchreibungen von ſeinen in ſich führenden reichen Gold-Erzten, welche davon im Schwange gehen, verhalten ſich eben ſo, als die von dem Schleſiſchen Rieſen-Gebirge, und Bayreuther Fichtelberger-Gebirge. Flüchtige und unvollkommene Berg-Arten weiſen vieler Orten auf güldiſche Anbrüche an, und wer die rechten Oerter weis, wo ſich oftmals ein reicher gediegener metalliſcher Gang durch ſein Ausgehendes zu verrathen pfleget, der mag damit wohl einen guten Fund thun: allein, ich habe in vorigem Jahre, durch zweymaligen Beſuch deſſelben in vornehmer Geſellſchaft, dergleichen berufene Erzte nicht anſichtig werden mögen. Es finden ſich aber auf dieſen großen Gebirgen ſchöne Gänge, von Silber- und Kupfer-Erzten; damit möchte wohl, durch den ordentlichen Bergbau, etwas zu gewinnen ſeyn.

Es liegt aber dieſes große Carpathiſche Gebirge in Ober-Ungarn, im Zipſer Comitat, vorwärts an der polniſchen, und ſeitwärts an der roth-reußiſchen Gränze, von welchem noch wenig in Schriften bekannt gemacht worden. Die ſteilen und jähen Felſen allda, ſind der Gemſen Zuflucht; auch halten ſich viele Bären daſelbſt auf. Es iſt dieß Gebirge übel zu beſteigen, weil die Berge hoch, und man ſchwer zu denſelben gelangen kann, auch die Witterung es gar ſelten verſtattet, zu den Spitzen deſſelben zu gelangen; zudem, ſo ſind die Spitzen ſolcher Berge die meiſte Zeit mit Wolken bedecket, daß es ſcheint, als wenn dieſelben am Himmel angewachſen wären. Das beſchryene Krumbholz, (welches im Schleſinger Rieſen-Gebirge Knie-Holz genennet wird,) wächſt auch auf dieſen Bergen.

47. Von dem Bannat.

In dem Temeswarer Bannater-Gebirge, iſt die Gegend mit Kupfer-Erzten, die andere Seite mit Silber und Bley-Erzten angefüllet, darauf ſchon lange Zeit her, iſt gebauet worden.

48. Siebenbürgen.

Die Gebirge in Siebenbürgen von Rotapanien, Hermannſtadt und Cronſtadt an, ſind auf Seiten des Goldes und Silbers geſegnet, und iſt das Gold wohl die Oberherrſchung der rothen Aſtrorum, welche daſelbſt dominiret, und unter dieſer Regierung Kupfer und Eiſen hervorgebracht hat; auch finden ſich daſelbſt ſehr ſchöne Mineralien, als: Vitriol, Schwefel, Zinnober, Aurum pigmentum und Antimonium; imgleichen wird daſelbſt Queckſilber bereitet. Dieſe gütige Wirkung des Himmels iſt auch der Moldau angediehen, daß, der Erfahrung nach, daſelbſt auch Gold- und Silber-Bergwerke getrieben werden. Die Mineralien daſelbſt ſind oft reich am Golde, wer ſolche zu figiren weis.

Und dieſes ſoll, der Erfahrung nach, von der Veränderung der Erzt-Gebirge, ſowohl der Situation des Himmels, als auch der Beſchaffenheit der Erde nach, hiermit genug gemeldet ſeyn, und den Grund deſſen, was es bezeugen ſoll, deutlich genug bewieſen haben: denn, ſollte ich alle mir bewußte Gegenden aufſetzen, ſo würde ich ſo bald damit nicht fertig werden, und dem Leſer verdrüßlich fallen.

Das

Das IV. Capitel.

Von den Vorgebirgen und Tage=Geſchübe, und was darinnen enthalten iſt.

1. Anmerkung.

Die Vorgebirge ſind in unſerer Betrachtung nichts anders, als die erſten Anhöhen der Gebirge, die entweder ſich von den großen Gebirgen von Zeit zu Zeit abgeriſſen, und in ſo kleine Berge und Anhöhen zuſammengeſetzet; oder, anderer Vorgeben nach, von der Sündfluth von den feſten Gebirgen abgeriſſen, und in einer Vermiſchung, als Erzte, Steine, Erde und Sand, ſich alſo zuſammengeſetzet, und ein neues Gebirge gemacht haben. Es ſey demnach, wie es immer wolle, ſo erweiſt uns doch die Erfahrung, daß ſolche Vorgebirge eine Anzeigung derjenigen metalliſchen Erzte ſind, die ſich in denen Gebirgen verborgen halten. Gar oftmals findet ſichs, daß in dieſer Art Gebirgen, als welche meiſtentheils aus Erde, Sand und Letten beſtehen, ein Waſchwerk derjenigen metalliſchen Erzte ſich zeiget, wovon dieſelben vor der Zeit ſind abgeriſſen und abgeſondert worden: und da dieſe Nieren, Druſen oder Waſch=Körner, ihrer Schwere halber, ſich nach ihrer Abſonderung nicht weit begeben mögen; ſo ſetzen ſie nach und nach daſelbſt wieder mit der abgeriſſenen Erde zu einem Gebirge an. Es iſt aber ein großer Unterſchied unter demjenigen, das aus der unterſten Wurzel der Erde, ſo zu reden, ſeinen Urſprung hat, und demjenigen, welches ſich als ein ſolches Gemenge ſelbſt alſo unter einander miſchet. Dieſes wird nur ein Flötz= und Tage=Geſchüb genennet, weil es alſo zufälliger Weiſe entſtanden iſt; jenes aber heißt ein Gebirge, in welchem die Natur ſehr weit und breit auch tief ſtreichende metalliſche Erzt=Gänge geleget hat, worauf ſonderlich zu ſehen iſt.

Erklärung.

Es giebt auch Vorgebirge, in welchen ordentliche Erzt-Gänge zu finden ſind, und welche manchen verleitet haben, darauf zu bauen; es iſt aber immer arm Werk verblieben, und haben ſich die Anbrüche nicht verbeſſern wollen. Dieſes verhält ſich nun alſo: Wenn ein ſolch Vorgebirge von dem feſten Haupt-Gebirge abgeſondert, als ein kleiner Berg, allein erſcheint, und dadurch ein Anzeichen giebt, daß er im Grunde oder Wurzel mit dem feſten Gebirge nicht vereiniget ſteht, obſchon die Natur Erzt-Gänge darinnen formiret hat; ſo taugen dieſelben zum Berg-Bau nichts, weil ſie ſich in keiner Tiefe veredlen können. Denn die beſten metalliſchen Erzte findet man in der Tiefe; derowegen dieſe Vorgebirge zu Anlegung eines feſten Bergbaues gar nicht zu erwählen ſind, es wäre denn ſolcher Beſchaffenheit, daß dem Befinden nach ein reiches Waſch- oder Seifen-Werk darauf möchte angeleget werden. Denn in ſolchen Geſchüben, die mit den mineraliſchen Gebirg-Waſſern öfters durchgangen und befeuchtet werden, generiret und zeitiget die Natur metalliſche Druſen, Nieren und Körner, daß ſie oft gar reich an Metall werden. Ja, es generiren ſich dadurch, der Erfahrung nach, ganze Flötze metalliſcher Erzte, und ſonderlich vom Kupfer und Eiſen, welche ſich, ohne eine Tiefe zu beſitzen, in ſolchen ſchwebenden Flötzen, ohne einen Gang zu führen, oftmals finden laſſen. Die Erfahrung weiſt ferner hiebey, daß ſolch Flötz-Erzt ſich zuweilen vielmal auf einander erzeiget, da allezeit einiger Lachter Teufe taube Berge erfolgen, und dann wieder ein Flötz guter Erzte, ohne Hangendes noch Liegendes, noch einiger Gang-Art; daß alſo niemand weis, wo ſolches hergekommen, oder ob nach ſolchen noch mehr zu vermuthen ſey.

1. Grundſatz.

Die Vorgebirge an großen Erzt-Gebirgen, ſind grundloſe Tag-Geſchübe, welche von Haupt-Gebir-

gen abgekommen, und zufälliger Weiſe, durch Länge der Zeit, in eine Gebirg-Art wieder verwandelt worden.

Beweis.

Den Beweis ſoll uns die Erfahrung deſſen ſelbſt an die Hand geben, wodurch wir überzeuget werden, wie es mit denſelbigen beſchaffen ſey. Es werden dieſe Vorgebirge jederzeit dasjenige Geſtein, Erde, Sand und Letten, nebſt den metalliſchen Anbrüchen, welche das Haupt-Gebirge beſitzt, in großen oder kleinen Stückchen in ſich führen, das ein Zeichen von ſich giebt, daß dieſes bodenloſe Geſchüb von dem feſten Haupt-Gebirge ſeinen Urſprung habe, und alle dieſe Vermiſchung, welche nunmehro aus Steinen, Erzt-Brocken, Sand, Letten und Erde beſteht, und ein beſonderes neues Gebirge ausmachet, von der Natur nicht alſo aufgeführet und zum Wachsthum und Erzeugung metalliſcher Erzte geordnet ſey. Was die Natur beyträgt, wenn ſie die in ſolchem Geſchüb, Erde und Letten befindlichen Flämmlein und Körnlein, der mineraliſchen und metalliſchen Weſenheit, durch die mineraliſchen, oder, (nach philoſophiſcher Kunſt zu reden,) prima materialiſchen Waſſer, die ihr mittelbarer Weiſe aus dem Ausfluß der großen Haupt-Gebirge zugeführet werden, zu weitern Wachsthum und metalliſcher Beſtändigkeit bringt, (ja, nach Beſchaffenheit ſolches Wachsthums, in ein ganzes Flöß ausbreitet, wovon in vorhergehender Erklärung benachrichtiget worden,) iſt das einzige Mittel, das in der metalliſchen Weſenheit einem ſolchen Vorgebirge angedeihen kann. Metalliſche ſtreichende Gänge werden in ſolchen nicht formiret: aber öfters reiches Waſch-Werk; es ſey nun Gold, Silber, oder Zinn-Graupen, auch reiche Kupfer-Nieren und Kupfer-Marcaſiten.

Schluß.

Hieraus fällt der Schluß, daß in einem ſolchen Vorgebirge nimmermehr keine ſtreichenden metalliſchen Erzt-Gänge

zu

zu hoffen noch zu finden ſind; weil dieſe Art Gebirge von Gott nicht alſo geſchaffen worden, ſondern zur Sündfluth-Zeit, oder anderer Zufälligkeiten, von dem Abhange derer Haupt-Gebirge alſo entſtanden ſind.

Erfahrung.

Die Erfahrung ſolcher Vorgebirge bezeuget uns bey den größten Haupt-Gebirgen Deutſchlandes folgendes:

1. Plauiſcher Grund bey Dreßden.

In dem ſogenannten Plauiſchen Grunde, unweit der Churſächſiſchen Reſidenz-Stadt Dreßden, befindet ſich ein großes Haupt-Gebirge gegen der alten Feſtung Torand, welches zwar durch den Bergbau noch nicht erſchroten worden, aber zu verſchiedenen malen zu bauen daſelbſt angefangen worden; indem in deſſen Vorgebirge die Geſteine, Sand und Erde, auf Silber weiſen: ja, dieß Vorgebirge führet auch auf einer Seiten einen braunrothen Sand, davon vor etlichen zwanzig Jahren viel Weſens gemacht wurde, indem in der Unterſuchungs-Probe einer viel, der andere wenig Gold aus demſelben heraus brachte, welchen Sand der damalige Herr Berg-Rath Henkel in Freyberg, nebſt vielen vornehmen Männern mehr, unterſuchet, und denſelben Gold-haltig befunden haben. Es iſt aber doch nichts darauf angewendet worden, im Großen etwas herauszubringen.

2. Oberhohndorf, bey Zwickau.

Was der berufene Gold-Sand bey Oberhohndorf, eine gute Stunde von Zwickau, (der ſich in einem Vorgebirge befindet, deſſen feſtes Haupt-Gebirge voll Gold-Erzte ſeyn ſoll,) für Aufſehen gemacht hat, iſt in ganz Deutſchland bekannt; indem die Beſchreibung des römiſchen Ritters, in der Alchymia denutatis, die Urſache ſolcher Aufmerkſamkeit iſt: ob aber ſich jemand großen Nutzen mit dieſem Sande geſchaffet hat, und ob ein Verſuch im Bergbau damit gethan worden, iſt mir nicht wiſſend. Sonſt iſt ſolcher Sand in

großer Menge allda zu erlangen, der an einigen Orten ſchöne Gold-Proben giebt; ob er aber an allen Seiten gleich iſt, müßte die Erfahrung geben. Ich habe mich mit ſolchen Vorgebirgen nicht abgeben mögen.

3. Gold-Geſchüb bey Lengefeld.

Das Städtlein Lengefeld, im Churſächſiſchen Voigtlande, an dem Waſſer, die Gölzſch, belegen, hat längſt dem Waſſer hinauf ein Tag-Geſchüb vor einem feſten Gebirge liegen, darinnen ſich, der Erfahrung nach, dasjenige in kleinen Bröcklein finden läßt, was in denen vor Augen liegenden feſten Erzt-Gängen des Gebirges muß enthalten ſeyn. Nur hat mich oftmals gewundert, warum auf eine ſolche ſichere Nachricht, und Bekräftigung dieſer ſtummen Zeugen, kein Berg-Gebäude darauf iſt angefangen worden. Es laſſen ſich aus dieſem Tag-Geſchübe jederzeit Goldſtückchen, als die Nadelköpfe und Linſen groß, aus dieſem Erdreiche auswaſchen, man ſchlage auch faſt ein, wo man will, welches Gold gediegen iſt, als das ſchönſte Ducaten-Gold, und gebraucht keines Zuſammenſchmelzens; es wird dieſe Gegend von vielen Liebhabern der Mineralogie beſuchet. Es iſt noch nicht dreyßig Jahre, daß auf dieſem Tag-Geſchüb eine ordentliche Gold-Wäſche von einer Gewerkſchaft allda iſt angeleget und getrieben worden. Wie mit dieſem ausgefiſchten Gold iſt umgegangen worden, will ich keine Beſchreibung machen; genug, daß ſie endlich wieder liegen geblieben iſt. Es gehöret dieſer Diſtrict ins Berg-Amt Voigtsberg, wo ich dieß Gebirge, auf Anſtiftung vornehmer Freunde, bey dem damaligen Herrn Bergmeiſter Oehlſchlägel in Muthung genommen; welchen Bau aber der verderbliche Krieg verhindert hat.

4. Auerbach.

Auerbach, ein Städtlein im Voigtlande, wobey ein Bach gleiches Namens vorbey fließt, welcher Gold in ſich führet, wovon dieſes Städtchen auch den Namen hat. Die Anweiſung dieſes Goldes kömmt von einem Vorgebirge her, das

ſich

ſich aus einigen unweit davon ſtehenden Gängen abgeriſſen, und alſo wieder zuſammengeſetzet hat; welche Gegend ich fleißig obſerviret habe: es iſt keine Stunde von dem Städtchen, und findet ſich auch ein Sauerbrunnen dabey, woraus ich getrunken habe.

5. Brundöbra.

Brundöbra, ein Dorf im Voigtlande, an der Böhmiſchen Gränze, wo ein Gebirge iſt, in welchem viele Zinn-Bergwerke getrieben werden, und reiches gutes Zinn geben; daſelbſt liegt ein Flötz-Werk vor, darinnen, als in einem Letten, ein ſehr reiches Waſch- und Seifen-Werk von großen und kleinen Zinn-Graupen getrieben wird, das von dem Haupt-Gebirge, ſeit langen Zeiten her, alſo iſt abgeſetzet und abgeriſſen worden, welches dieſe Zinn-Graupen genugſam beſtätigen.

6. Schöneck.

Ein Städtchen gegen die Böhmiſche Gränze, am Vorgebirge des Kuttenheyder Erzt-Gebirges, welches zwar in ſeinem Innern noch nicht völlig erkannt und entdecket worden; doch iſt ſo viel davon wiſſend, daß Kupfer- Eiſen- und Zinn-Bergwerke daſelbſt getrieben werden. Ich habe ſelbſt zwey Werke darauf auf Gold-Erzt angeleget, die aber, gewiſſer Umſtände halber, liegen geblieben. In obbenanntem Vorgebirge finden ſich in Erde, Sand und Letten, gelbe und weiße, runde und viereckichte eiſen- und kupfer-ſchüßige Marcaſitten: imgleichen auf einer andern Seite, dunkelbraune Würfel, die reichgüldiſch ſind. Es wäre ein Seifen- und Waſch-Werk daſelbſt anzulegen. Bey Oelsnitz, im Werke, der Michael, ſetzten in einem ſolchen Kupfer-Flötz, dreymal ſchwebende Erzte, etliche Lachtern hoch, nach einander, worauf ich ſelbſt gebauet habe.

7. Gergey, in Böhmen.

Gergey, ein Städtchen an dem Böhmiſchen Gebirge, unweit Commotau, wo ſonſt ein berühmtes Bier gebrauet wird, da

da liegt ein Vorgebirg, welches aber jeziger Zeit, ſamt dem Haupt-Gebirge, noch nicht entdecket iſt, daſelbſt waſchen ſich gelbe Körner, die ſich breit ſchlagen laſſen; welches gewiß Anzeigungen des hinterſtelligen Gebirges ſind, die in dieſem Geſchübe zuſammengeſezet worden, und das beweiſen, was an vielen Orten von den Böhmiſchen reichen Gold-Erzten geſprochen wird, die aber anjezo unbekannt geworden. Es iſt ſonder Zweifel aus den Vorgebirgen, als welche allezeit ein abgeriſſenes und zuſammengetriebenes Weſen der Haupt-Gebirge vorſtellen, mit leichter Mühe zu ſehen und zu erkennen, was für Art metalliſcher Erzte in dieſer Gebirgiſchen Gegend vorhanden ſind, und was auf ſolche Art für ein Bergbau darauf anzuſtellen. Die Vorſicht muß aber dabey gebrauchet werden, daß man das wahre Ausgehende dieſer Haupt-Gebirge, um deren Gänge dadurch ausfündig zu machen, recht erkennen lerne, und ſich nicht etwa in dem Vorgebirge verirren möge.

8. Bilin.

Bilin, ein Städtchen in dem Böhmiſchen Gebirge, Fürſtl. Lobkowizliſchen Gebiethes. Allda herum, und deſſen weiterer Gegend in dieſem Vorgebirge, giebt es ganze Waſchwerke von den ſogenannten Böhmiſchen Granaten, deſſen ſich die daſigen Einwohner wohl zu bedienen, dieſelben auszuſuchen und zu verkaufen wiſſen. Daß dieſe Böhmiſchen Granaten die ſchönſten, wegen ihrer rubinrothen durchſichtigen Weſenheit, ſind, die ſie noch inſonderheit vor den Orientaliſchen beſizen, (als welche nur violet-roth ſind,) und da dieſelben in großen Stücken ſich finden, einen beſondern Werth und Hochachtung verdienen, mag ihnen mit gutem Rechte nicht abgeſprochen werden; indem ſie ihren Rang längſt unter den durchſichtigen Edelſteinen gehabt, und bey jedermann beliebt gemacht haben. Daß dieſelben aber durch dieſes Flözwerk auf ein edles metalliſches Gebirge zeigen, das hinter ihnen noch verborgen liegt, und welches ſich von ſich ſelbſt nicht weiter entdecken kann, iſt noch eine ganz un-

bekannte Sache. Die Granaten werden von dem Regen aus dieſem Vorgebirge gewaſchen; aber die Gold-Erzt-Gänge wollen ſich dadurch nicht entdecken, es muß nachgeſucht darnach werden.

9. Jeßney.

Jeßney, ein Schloß und Dorf in Böhmen, am Rieſen-Gebirge, dem Herrn Baron de Lamoth zuſtändig. Daſelbſt iſt ein Vorgebirge, deſſen Flöz-Geſchübe gediegene Gold-Körner und gewachſenen Zinnober in ſich führen, welches die Bauern daſelbſt aufzuſuchen pflegen, und dem Herrn Baron ein Gewiſſes davon geben; bey welchen Leuten der Zinnober wohlfeil zu erhalten iſt. Ich habe in Commißion an dieſem Orte, aber auf des Herrn Grafen de Meliſſeme Seite, (auf Semmel,) durch Bergleute dieſen Spuren in ſolchen Flözen nachſuchen laſſen, auch Zinnober-Körner, aber kein Gold, erlangen mögen, wie angelegen ich mir es auch ſelbſt habe ſeyn laſſen. Da aber der Herr Baron ſelbſt dergleichen Waſch-Gold beſitzt, das ſeine Unterthanen haben ausgewaſchen; ſo iſt es Zeugniß genug, daß bey ſolchen Zinnober-Gängen auch gediegene Gold-Gänge mögen enthalten ſeyn. Dieß Waſch- und Seifen-Werk würde die Mühe nicht bezahlen, (weil lange Jahre her ſchon vieles iſt ausgefiſchet worden,) ſondern es müßten auf ſolchen Spuren die rechten Erzt-Gänge ordentlich aufgeſuchet, und was darauf angewendet werden; ſo möchte ſich die Sache anders offenbaren.

10. Georgenthal.

Ein Berg-Städtlein in Böhmen, oberhalb Zittau, an dem ſogenannten Gebirge, der Tollenſtein benamet, von welchem vielerley Beſchreibung, ſeiner reichen Gold- und Silber-Erzte halber, im Schwange gehen. Das Vor-Gebirge, als ein altes abgeſchobenes Weſen ſolches großen Haupt-Gebirges, welches der Meiſen-Grund genennet wird, zeiget ein

Geſchüb in ſich, das Silber-hältig iſt. Es finden ſich in dieſer Erde graue arſenikaliſche Steine, die nach ihrem Abröſten Silber von ſich geben. Mir iſt bey der Cavalier-Brücke ein Waſſer-Sand gezeiget worden, der in die ſechs Mark Silber in der Probe gehalten. Aller Orten findet man Steine, die in der Probe Silber zeigen. Es iſt ein gelber Sandſtein allda, in großer Menge und großen Stücken, wenn der geglüet wird, ſo ſieht er rubinroth, und ſoll im Extrahiren mit dem Aqua fort, Gold geben. Ich habe die Extraction auch damit verrichtet, und eine hohe goldgelbe Solution erhalten, dieſelbe aber, in Ermangelung der Gelegenheit, nicht ferner unterſuchen mögen; weil ich ſolche auch meiſt für Eiſen artig hielte, wovon man eben dergleichen Solution erlangen kann. Die Beſchreibung aber von der großen Schatz-Kammer dieſes Gebirges, halte ich für Fabeln, und kömmt daſſelbe mit der Situation nicht überein. Ich bin zweymal allda mit vornehmer Geſellſchaft geweſen, und haben uns aller Orten herum führen laſſen. Auf der andern Seite dieſes Städtleins, wird ein Silber-Bergwerk getrieben, welches Wißmuth in Anbrüchen hat.

11. Ullersdorf, in Schleſien.

Allhier iſt das Vorgebirg zu dem großen Iſer-Gebirge, unter welchem auch das Waſſer, die Iſer, wegläuft, welches, der Eigenſchaft dieſes Gebirges nach, lange Zeit her im Rufe geweſen, daß es gediegen Gold in ſich führet. Das Tag-Geſchüb, welches dieſes Iſer-Gebirge von ſich geworfen, giebt heut zu Tage ein Waſch- oder Seifen-Werk ab, womit ſich insgeheim die Leute daſigen Ortes nähren, welche darum Beſcheid wiſſen, oder daſſelbe zu verhandeln pflegen, indem die Gold-Schlich dieſer Orten verſchiedenerley iſt; mit welchen aber dieſe Leute umzugehen wiſſen, daß ſie alles an ihren Mann bringen. Nicht weit davon, zur linken Hand, wenn man den Weg nach der Iſer hinauf ſteigt, finden ſich verſchiedene Gruben-Gebäude und alte Stollen, auf

welchen

welchen vor alten Zeiten, den Beſchreibungen nach, ſind Bergwerke auf Gold gebauet worden, das aber alles liegt. Iſer iſt ein Dorf auf dieſem hohen Berge, darinnen Gebäude ſtehen, wo ſich die Leute mit Vieh-Zucht und Fiſcherey nähren; indem von da die Forellen nach Hirſchberg und andern Orten abgeholet werden. Unweit dieſes Ortes heißt eine große Sand-Blöße die Iſer-Wieſe. Die große Iſer-Wieſe iſt Böhmiſches Revier; die kleine Iſer-Wieſe aber gehöret zu Schleſien, Königl. Preußiſcher Hoheit. Auf beyden dieſer Sand-Wieſen finden ſich die ſo weit und breit berufenen Edelſteine, als: Diamanten, Rubine, Saphiere, Smaragde, Türkiſe, Topaſen, Carniole, Calcedonier, Berille und Granaten; aber ſie ſind gewiß nicht dick dahin geſäet, und iſt nicht möglich, um der vielen Menſchen willen, die jährlich aus Neugier dahin gehen, daß allda etwas aufkommen kann.

12. Goldberg.

Die Gold-Gebirge und Tag-Geſchübe daſigen Ortes, welche aus Sand und Leimen oder Letten beſtehen, bezeugen, durch ihr reiches Waſch-Werk, daß an daſigen Orten noch etwas Edles verborgen liege. Von dem Gottesacker dieſer Gegend, bis an das Gebirge, zeiget ſich in der Sicherung, daß es die Wahrheit ſey, was ſehr lange her von dieſem Gebirge iſt geſprochen worden. Es mag zwar nicht geleugnet werden, daß vor alten Zeiten die Bergwerke auf Gold allda glücklich ſind getrieben worden; welches nicht allein die alten Berg-Nachrichten, ſondern auch die augenſcheinlichen Rudera, gründlich genug beweiſen. Daß aber die Erzte daſigen Ortes auch mit dem Untergang und der Aufläßigkeit der Bergwerke ſollen gänzlich verſchwunden ſeyn, dieß werde ich niemanden zu Gefallen glauben. Die Veränderung der Zeiten beſtimmen jedem Orte verſchiedene Schickſale, und der Periodus fatalis hat auch ſein Ende. Deutſchland wird noch mit Augen ſehen lernen, wenn die Trübigkeit nur davon verſchwunden iſt. Jetzt wird Vitriol allda geſotten.

13. Schmuckſeifen.

Dieſe Gegend zeiget mit ihrem Vorgebirge, durch ihren Namen ſelbſt, daß alldorten vor alten Zeiten ein Waſch- oder Seifen-Werk getrieben worden. Will man aber fragen, auf was? ſo unterſuche man mit dergleichen Hand-Arbeit, dieſe Gegend ſelbſt; ſo wird ſichs bald zeigen, daß daſſelbe weder auf Eiſen noch Kupfer, ſondern auf ein ganz höher Metall geweſen ſey. Erſtaunungswürdig iſt es, daß, nach ſo vielen geſchriebenen Berg-Nachrichten und vor Augen liegenden Berg-Werken, auch da und dort gefundenen Erzt-Anbrüchen, niemand durch einige Probe beweiſen und nachſagen kann, daß in Schleſien ſey Gold gefunden worden.

2. Grundſatz.

Alle Flüſſe in Schleſien geben Gold, beſonders die in den Erzt-Gebirgen, darunter der Zacken, die Iſer, der Bober die vornehmſten ſind. Ingleichen auch Edelſteine.

Beweis.

Dieſes erweiſt eines Theils die Erfahrung, durch welche ich nicht allein ſelbſt überzeuget worden, ſondern ein jeder daſſelbe da finden wird. Denn dieſe Flüſſe, die nicht allein durch die abgeſetzten Vor-Gebirge der Wäſch-artigen Geſchübe gehen, ſondern auch von den friſchen Quellen der Gang-artigen Gebirge vieler Orten vermehret werden, müſſen nothwendig durch dasjenige, was ſie in ihrem Durchſtreichen zufälliger Weiſe aufgefangen haben, ein Zeugniß, was in ſolchen verſchloſſenen Gebirgen annoch verborgen ſey, und ſolche Propheten abgeben, welchen billig zu glauben iſt.

Schluß.

Derowegen iſt hieraus ſicher zu ſchließen, daß diejenigen Geſchicke und metalliſchen Anzeigungen, die ſich auf denen

Haupt-

Haupt-Gebirgen in dem Flöz- und Tag-Geſchüb der Vor-Gebirge erzeigen, und diejenigen metalliſchen Körner und Erzt-Stüfflein, die ſich in den Quellen und Flüſſen aus den Gebirgen ausſichern, ein gewiſſer Beweis und Ueberzeugung desjenigen metalliſchen Erztes ſind, das allda in ſolchem Gebirge enthalten iſt.

14. Brocks-Berg, oder Blocks-Berg.

Der berufene Brocks-Berg auf dem Harzte, (als der größte Berg dieſes Hartzt-Gebirges,) der, allen Beſchreibungen nach, mit reichen Gold- und Silber-Erzten ſoll angefüllet ſeyn, zeiget eben durch ſeine Vor-Gebirge allerhand Letten, Sand und vermiſchte Erde, worinnen nicht allein Gold-Flammen und Gold-Körner, ſondern auch Zinnober und ſonderbare edle Steine zu finden ſind, daß dieſer große Berg nicht allein mit wilden Steinen angefüllet ſey, ſondern auch ſchöne reiche metalliſche Erzte in ſich führen müſſe. Die Erfahrung deſſen kann nicht weiter bewieſen werden, weil noch kein feſter Berg-Bau in dieſem Gebirge iſt angeleget worden.

15. Arau.

Stadt Arau, an dem Fluſſe Arau, in der Schweiz, in dem Canton Bern. Daß die großen ſchweizeriſchen Alpen-Gebirge auch mit kleinen flöz-artigen Vor-Gebirgen verſehen ſind, und es die Natur allda, wie an andern Orten, mit der Zerſtörung und Abreißung der großen Gebirge von Zeit zu Zeit getrieben hat, aus welchem mild-erdigen Tag-Geſchüb die metalliſche Art und Eigenſchaft der daſigen Gebirge ebenfalls zu erkennen ſind, will ich, um fernere Weitläuftigkeit zu vermeiden, nur an einem mir gar wohlbekannten Orte anführen; nämlich in dem Gebirge, zwey bis drey Stunden unter der beſchriebenen Stadt Arau, am Waſſer belegen, wo die Einwohner zu Zeiten, wenn es ſtark geregnet hat, die gediegenen Gold-Bröcklein, welche das Waſſer aus dieſem Erdreiche abgeſpühlet, fleißig zuſammen leſen,

und daſſelbe ungeſcheuet öffentlich verkaufen, daß ſich auch viele mit dieſer Arbeit zu nähren pflegen. Weiter wird aber allda der Sache nicht nachgedacht; beſonders, weil kein öffentliches Bergwerk allda darf getrieben werden.

Anmerkung.

Vorhergehende gründliche Anzeige, und aller Welt offenbare und vor Augen liegende Natur-Urkunde der Geſchick-artigen Vor-Gebirge unſerer Erde, und deren in ſich führenden Anweiſung zu weiterm Nachdenken, mögen anjetzo das vorgegebene Deſſein von der richtigen Verfaſſung eines feſten Berg-Baues zu erreichen, und auszuführen, als ein Vortrag aller dabey benöthigten Anleitung, um beliebter Kürze willen, genug ſeyn. Es iſt darinnen kein Umſtand angegeben worden, welcher nöthig geſchienen, ihn mit eines großen anſehnlichen Autors Autorität zu begleiten; weil ich beſchloſſen, nichts anders vorzubringen und vorzuſtellen, als was dießfalls die Natur ſelbſt bezeugen, auch meine Augen geſehen, und alſo einem jeden Kunſt- und Natur-liebenden zu eigener Unterſuchung anheim geben kann. Ich werde vergnügt ſeyn, wenn meine Arbeit nicht vergebens iſt, und vielen Liebhabern Nutzen bringt.

Das V. Capitel.

Wie metalliſche Klüfte und Gänge auszuforſchen und auszukundſchaften ſind.

1. Erklärung.

Metalliſche Klüfte und Gänge, (nach bergmänniſcher Art zu reden,) ſollen allhier diejenigen genennet werden, welche in der Erde ein beſonder artiges Geſtein ausmachen, das in ſeinem Innerſten metalliſche Erzte beſchließt, ſein beſonder Fortſetzen oder Fortſtreichen in der Erde hat, ſowohl in der Länge, als in der Tiefe, und ſich in ſolchem Durchſetzen weiter mit keiner andern Erde noch Geſtein zu vermiſchen pfleget.

2. Erklärung.

Die Art und Beſchaffenheit dieſer Erzt-Gänge iſt nun mancherley, und lehret uns die Erfahrung durch den Berg-Bau, daß die metalliſchen Erzte, ſie ſeyn aus Gold, Silber, Kupfer, oder andern Metallen und Mineralien, ſich in Quarz, Spath, Schiefer, Horn und Quader-Geſtein öfters einzukleiden, und in denſelben, als in ihrer Mutter, aufzuwachſen pflegen. Dasjenige Schlechte, oder ſeines, des Ganges, Ablöſung, wo der Gang darauf ruhet, wird das Liegende; der obere Theil aber das Hangende des Ganges genennet.

1. Grundſatz.

Je reicher und vollkommener die Metalle in einem Erzte ſind, je reiner und geſchmeidiger iſt auch deſſelben Gang-Geſtein.

Beweis.

Die Auszeitigung eines metalliſchen Erztes auf ſeinem Gange, geſchieht, der Erfahrung nach, ganz ſucceſſive:

und

und in dieſer Länge der Zeit erläutert und erkläret ſich das Gang-Geſtein in der Erde, daß es ſeine Rauhigkeit und Ungeſchmeidigkeit auch nach und nach ableget, und ſich in allem nach der Art und Weſenheit ſeines Metalls richtet; dahero findet ſichs, daß die Gang-Art vom Tage hinein, in denen unzeitigen und annoch flüchtigen Anbrüchen viel rauher und ungeſchmeidiger ſind, als diejenigen, welche ſich in der Tiefe, bey denen fixen und reifen metalliſchen Erzten finden. Dieſe geben den Erzten einen Fluß mit ab; jene aber müſſen davon geſondert werden. Dieß heißt, an ihren Früchten ſollt ihr ſie erkennen.

Schluß.

Dahero iſt aus keinem metalliſchen Erzte, das in einem rauhen und ungeſchlachten Gang-Geſteine ſteht, eine reiche metalliſche Probe zu hoffen; indem ein reines, flüßiges Gang-Geſtein, der Grund zu der Fixigkeit der Metalle iſt: denn darinnen wird deſſen Reinigkeit und Flüßigkeit gewirket.

3. Erklärung.

Die gediegenen Gold- und Silber-Erzte, führen insgemein ein reines chriſtalliniſch Gang-Geſtein, welches öfters ein faſt durchſichtiger Quarz iſt. Nun iſt bekannt, daß, je klärer und durchſichtiger ein Quarz-Geſtein iſt, je leichtflüßiger iſt es auch im Feuer. Mit den metalliſchen Erzten hat es gleiche Bewandniß: denn, je reiner und fixer dieſelben ſind, je leichter ſie ſich im Schmelzen tractiren laſſen. Dahero man denen Erzten an ihrem Gang- oder Quarz-Geſtein leicht anſehen kann, ob dieſelben einen reichen Gehalt in ſich führen; jedoch, der Probier-Ofen iſt der beſte Meiſter davon.

2. Grundſatz.

Die Natur kann in der Erde kein metalliſches Erzt generiren und auszeitigen, es habe denn dieſelbe zuvor ſich ein ordentlich Gang-Geſtein bereitet.

Beweis.

Dieß lehret uns die Natur durch die Erfahrung, in ihrer unterirdiſchen Werkſtatt, der Erde. Denn ſie kann kein Metall noch mineraliſch Erzt generiren, ſie habe denn zuvor ſich das Neſt dazu bereitet, worinnen ſie ihre Eyer legen, und daraus metalliſche Erzte auszeitigen kann. Aus vorhergehendem Capitel wird zu erkennen ſeyn, was von dieſen Natur-Wirkungen bey der Generation der Metalle iſt vorgetragen worden, wie nämlich der erſte metalliſche Samen in der Erde, ein helles und klares Waſſer ſey, woraus die Natur nicht ſogleich Metalle macht; (gleichwie aus einem Samen-Korne nicht gleich ein ander Korn, ſondern erſtlich ein grüner Halm und Aehre, und in demſelben dann die Körner, zu ſeiner Zeit, zu erwachſen pflegen,) ſondern die erſte Coagulation und Bildung dieſes Waſſers iſt ein Stein. In dieſer Stein-Feſte bereitet ſie ihre metalliſchen und mineraliſchen Erzte. Dieß iſt ihre feſt verſchloſſene Werkſtätte, ihr Digerir-Ofen, worinnen ſie digeriret, ſublimiret, ſolviret, coaguliret und figiret; doch alles wohl verwahret, damit ihr kein Spiritus daraus entweichen kann. Dieſe Vorſichtigkeit gebrauchet ſie bey allen Gängen, ja bey aller mineraliſchen Generation, ſogar auch an dem kleinſten Sand-Korne. Alles Metall hat ſein Wachsthum von innen heraus.

Schluß.

Dahero iſt zu ſchließen, daß kein Metall, noch einiges mineraliſches Weſen, mag generiret werden, es geſchehe denn aus oder in einer ſteinernen Matrix.

Erklärung.

Es iſt nun, dem angegebenen natürlichen Grund-Satze nach, kein mineraliſcher oder metalliſcher Funken, metalliſches oder mineraliſches Körnlein oder Stüfflein, es hat zuvor zu ſeinem erſten Anfange, einen Stein gehabt; ob ſich daſſelbe auch zu einem gediegenen metalliſchen Korne mit der Zeit, nach und nach begeben hätte. Dieß mag die Natur aus denen reinen mineraliſchen Säften wohl präſtiren: denn der erſte Samen aller Metalle iſt ein Waſſer, die erſte Coagulation ein Stein, das fernere Wachsthum ein Mineral, und das Ende der Generation ein Metall.

3. Grundſatz.

Je ſeichter und gerader ein Erzt-Gang in die Erde geht; je reicher und edler werden die Metalle darinnen.

Beweis.

Dieß iſt ein Natur-Beweis, den auch ein geſchickter Bergmann durch die Erfahrung ſchon erlernet hat: denn er freuet ſich, wenn ſeines Ganges Saiger-Gericht recht in die Erde ſteht; weil ſich ohne Zweifel die Erzte in demſelben zu veredlen pflegen. Denn er erhält ſein Nutrimentum aus dem in ihn wirkenden Centro der Erde; welches in ihm viel kräftiger wirken mag, als auf flachen Gängen.

Schluß.

Dahero iſt an keines Erzt-Ganges Veredlung ein Zweifel, wenn derſelbe ſaiger in die Erde geht, und ſein Streichen in der zwölften Stunde erhält; je flacher oder donlegt aber ein Erzt-Gang ſtreicht, je weniger ihm in der Veredlung zuzutrauen iſt.

4. Grundſatz.

Der Schatz eines Erzt-Ganges liegt in der Tiefe verborgen, und die obern Anbrüche ſind den untern nicht gleich.

Beweis.

Beweis.

Dieß weiſt uns auf allen geſunden und friſchen Erzt-Gängen die Erfahrung durch den Bergbau. Die obern Anbrüche der Erzte mögen von Natur den untern nicht gleich seyn: denn es ſind dieſelben der obern elementiſchen Witterung zu nahe, und dieſer Leidenſchaft dadurch unterworfen, daß ihnen die Central-Wärme der Erde in ihrer kalten Feuerung nicht recht angedeihen kann. Es verhält ſich mit einem Erzt-Gange, wie mit einem Baume, deſſen unterer Stamm den ſtärkſten und kräftigſten Theil erlanget; die obern dünnen Aeſte aber, ſind von ſubtilerer Zärtlichkeit, und nicht ſo ausgezeitiget, als der Stamm. Die Wurzel giebt dem Stamme, und der Stamm den Aeſten, ihren Wachsthum; alſo geht es auch mit dem mineraliſchen und metalliſchen Gewächſe in der Erde.

Schluß.

Hieraus iſt zu ſchließen, daß, wer in einem Berg- und Gruben-Gebäude den rechten Schatz der Metalle erhalten will, derſelbe muß ſein Haupt-Gebäude nach der Teufe richten, und alle obere Fürſten-Gebäude anſtehen laſſen. Dieß wird die Koſten vielfältig mehr erſetzen, als alle andere Arbeit.

5. Grundſatz.

Alle Erzt-Gänge haben in der Erde ihr Streichen, wo ſie nämlich in den Gebirgen zugehen; und daraus mag ihre Dauer und Güte erkannt werden.

Beweis.

Dieſer Beweis ſoll auch aus der Erfahrung genommen werden, welche uns lehret, daß die geſunden und friſchen Erzt-Gänge nach ſolchem ihrem ordentlichen Streichen, welches inſonderheit nach dem Compas mag abgenommen werden, die Art und Eigenſchaft der Metalle in ſich führen, je nachdem

dem ſie einer Haupt-Gegend dieſer Erde zu nahe kommen. Das Streichen ſolcher Haupt-Gänge zeiget uns, daß ein ſolches Fortſetzen in der Tiefe des Gebirges, oft ſehr weit fort dauert. Dieſe beweiſen nun durch den Bergbau, daß ſich deren metalliſche Erzte im Abteufen, ſowohl in der Quantität, als Qualität, vermehren.

Schluß.

Hierauf iſt nun der bergmänniſche Schluß zu machen: daß ein ſtreichender ſaiger-ſtehender Erzt-Gang, (er führe ein Metall in ſich, was er für eines wolle,) immer mächtiger und edler in Erzten werde, je tiefer derſelbe in die Teufe kömmt, welches uns aber ein flacher oder Donleger-Gang nimmermehr prophezeihen mag; denn unſere Erkenntniß gründet ſich auf die Erfahrung.

6. Grundſatz.

Gänge, die vom Morgen gegen Abend ſtreichen, das iſt, in der zwölften Stunde des Compaſſes, und ſaiger ſtehen, halten gerne Gold; die vom Abend gegen Morgen aber, Silber.

Beweis.

Die Erfahrung lehret uns dieſes durch den bekannten Bergbau, und die natürliche Wirkung erweiſt ſich in dieſen Sonnen-Anbrüchen, daß ſie ein ſolches in der Generation bewerkſtelliget, indem wir die Kupfer- und Silber-Erzte unter dieſer Himmels-Lage nicht antreffen werden; weil uns die Situation der Gebirge erweiſt, daß die beſten Silber-Erzte ihr gewöhnliches Streichen in der Erde, vom Abend gegen Morgen haben.

Schluß.

Die Alten, welche auf dieſes Streichen der metalliſchen Erzt-Gänge Acht gaben, machten dieſen Schluß: daß alle Haupt-

Haupt-Gänge, welche ihr Streichen von Morgen gegen Abend hielten, Gold führeten; die von Abend gegen Morgen aber, Silber.

7. Grundſatz.

Erzt-Gänge, die von Mittag gegen Mitternacht ihr Haupt-Streichen in der ſechſten Stunde haben, und ſaiger in die Erde ſtehen, geben gemeiniglich Kupfer.

Beweis.

Die Generation dieſer metalliſchen Erzte in ſolchem ihrem Streichen, beweiſt uns die Natur in der Veränderung derſelben Welt-Gegend, als welche eine Urſache mit anzeiget, daß die Erde dieſer Gebirge auch einer andern Beſchaffenheit ſey, eine beſondere Matrix abzugeben, die Veränderung der metalliſchen Erzte dadurch vorzuſtellen; wodurch eben die Wirkung größten Theils unterbrochen wird, daß aus einem einzigen metalliſchen Samen, nicht eine einzige metalliſche Frucht zu ihrer erforderlichen Vollkommenheit gelangen mag, ſondern ſogar vielerley Neben-Ausgeburten und unvollkommene Metalle dadurch müſſen zum Vorſchein kommen.

Schluß.

Aus dieſer Erfahrung iſt der Schluß zu machen: daß an dem Unterſchiede der metalliſchen Generation in der Erde, die Lagen der Welt-Gegenden mit Schuld ſind, in welchen die Natur eben einen Gegenſtand in denen Matricibus der Erde findet, die einige Wirkung der fixen Metalle dadurch zu Schanden zu machen.

1. Erfahrung.

Wir wiſſen nun durch der Natur eigene Anweiſung und Ueberzeugung in dem Bergbau, und nach dieſer Wirkung, die uns dieſelbe in der Coagulation der Steine, (als der

Metalle erſte Weſenheit,) an gar vielen Orten der Erde öffentlich vorzeiget, daß der Gegenſtand eines vollkommenen metalliſchen Wachsthumes aus der befindlichen Erde deſſelben Ortes herrühret, worinnen eine ſolche metalliſche Generation eigentlich ſoll vollführet werden; dieſe Erde ſich aber meiſtentheils nach der befindlichen Welt-Gegend richtet, worinnen ſie ihre beſondere Wirkung erlanget, und dadurch geartet werde, eine Beförderung oder Verhinderung denen metalliſchen Erzten mitzutheilen.

8. Grundſatz.

Durch die Unterſuchung der Vorgebirge wird der metalliſchen Erzte ihre Natur und Weſenheit entdecket.

Beweis.

In dem vorhergehenden Capitel iſt durch viele Erfahrung angezeiget und bewieſen worden, daß die Vorgebirge ein abgeriſſenes und abgeſetztes Weſen der feſten Haupt-Gebirge ſind, welche, wie einige behaupten wollen, von der Sündfluth her, alſo ſind abgeriſſen, und, als ein leichtes Gemiſche, nach Ablaufung der Gewäſſer, ſich wieder feſtgeſetzet, und ein ſolches Flötz oder Tag-Geſchüb formiret, darinnen derjenigen feſten metalliſchen Gänge Art und Weſenheit, die in denen Haupt-Gebirgen verborgen liegen, ganz natürlich zu erſehen und zu finden ſind. Nun mag man ſolche Entdeckung nicht beſſer bewerkſtelligen, als wenn man an verſchiedenen bequemen Orten das Innere dieſes Vorgebirges in etwas entblößet, und die Steine, Erde, Sand, Letten, Körner, Nieren und Druſen der daſelbſt befindlichen Erzt-Arten unterſuchet; ſo wird man zur Erkenntniß gelangen, was für metalliſche Weſenheit in dem Haupt-Gebirge an Erzten und dergleichen zu ſuchen und zu finden ſey, ohne zu den Gängen deſſelben eigentlich zu gelangen.

Schluß.

Schluß.

Da ein ſolches Flöz und Vorgebirge vorhero nicht allein von dem feſten Gebirge abgeriſſen, ſondern auch noch täglich von ihm den Zugang ſeiner Waſſer und Quellen empfängt, wodurch doch immer von den feſten Erzt-Gängen nach und nach etwas abgeſpület, und deren Erzte und Berg-Arten mit in das Geſchüb gebracht wird; ſo iſt daraus zu ſchließen: daß, was für metalliſche Erzt-Art in ſolchem Vorgebirge durch fleißiges Nachſuchen entdecket wird, die feſten Haupt-Gebirge in ihren ordentlichen Erzt-Gängen gewiß auch halten müſſen.

2. Erfahrung.

In vorhergehendem Capitel iſt von dieſen Vorgebirgen, wie ſich ſolche nur, meiner Erfahrung nach, an vielen Orten und Gegenden unſerer Erde entdecken, beweislich angeführet worden, daß in denenſelben, wo die Gebirge Gold oder Zinn gehalten, gute und reiche Waſch-Werke anzulegen wären, woraus, meines Wiſſens, an manchen Orten ein guter Nutzen gezogen worden; ſo wäre doch zuzuſehen, ob ein ſolches, nebſt dem Aufſuchen der Erzt-Gänge, nicht auch könne bewerkſtelliget werden, weil doch ſo große Koſten eben dazu nicht erfoderlich ſind, ſondern vielmehr eine gute Anſtalt.

9. Grundſatz.

Durch das Ausgehende der Gänge oder deren Gegend herum, in den Haupt-Gebirgen, wird ihr Streichen und Fortſetzen verrathen, und was auf denenſelben durch den Bergbau zu erlangen ſey.

Beweis.

Wem die Art und Eigenſchaft der Gebirge bekannt iſt, der wird auch wohl wiſſen, was das Ausgehende der Erzt-Gänge und deren Gegend herum ſey, welche in den Thälern, wo die Gänge überſetzen wollen, gar leicht auszukundſchaften und zu erkennen ſind. Gar oftmals äußert ſichs, daß ſolche

Erzt-Gänge, beſonders wenn es Haupt-Gänge ſind, in mächtigen Anbrüchen und metalliſchen Erzten, in ſolchem Ausgehen oder Ueberſetzen ſich zeigen, oder doch zum wenigſten in einem friſchen Gang-Geſteine, in welchem durch eine kleine Schürf-Arbeit die metalliſche Weſenheit ſich bald finden wird. Ob nun ſolche Gänge ſchon noch nicht reich an Metall ſind, ſo mögen doch dieſelben, wenn ſie ins Gebirge gelangen, oder in die Teufe geſetzet werden, fündig und edel ſich erzeigen.

Schluß.

Auf das Ausgehende und Ueberſetzen ſolcher Haupt-Gänge, (ſo ferne es ſtreichende Gänge ſind,) iſt allezeit feſt zu ſchließen, daß ſie in dem Gebirge reich an Erzten und von feſter Dauer ſind; denn die Erfahrung lehret, daß dieſe Gänge bis in die Erz-Teufe gehen und nicht abſetzen: und dieſes iſt die beſte Weiſe, Haupt-Gänge in einem Gebirge mit gründlicher Ueberzeugung ausfündig zu machen.

4. Erklärung.

Es finden ſich in der Betrachtung der Gebirge, verſchiedenerley natürliche Anzeigungen, wo Erzt-Gänge darunter mögen verborgen ſeyn; als: wo Gerinne in einem Gebirge zu ſpüren; lange Reihen Bäume, als Birken, Haſelſtauden, Kirſchbäume und dergleichen, als wie gepflanzet aufgewachſen ſind; große Spalten und Ritzen in den Felſen ſich zeigen ꝛc. Es ſind aber alle dieſe Merkmaale nicht ſo ſicher, die Breite, das Streichen und die Art eines Erzt-Ganges ausfündig zu machen, als wo er ſich in ſeinem Ausgehenden ſelbſt entdecket. In Böhmen und Schleſien habe ich ſolches Streichen und Ueberſetzen metalliſcher Haupt-Gänge öfters mit größter Verwunderung betrachtet.

1. Anmerkung.

An einigen Gebirgen iſt man befliſſen geweſen, die Erzt-Gänge in der Erde durch Schlagung der Ruthen auszugehen,

hen, wozu denn verſchiedenerley Arten derſelben ſind gebrauchet worden; als: Schlag-Ruthen, Bebe-Ruthen, Feuer-Ruthen und Spring-Ruthen. Weil aber dieſe Anzeigung gar öfters fehl geſchlagen hat, und die Arbeits-Koſten nach Erzten vergebens angewendet worden; ſo iſt dieſer Gebrauch meiſt wieder verlaſſen worden.

Lehrſatz.

Das Streichen eines durch ſein Ausgehendes verrathenen metalliſchen Erzt-Ganges über das Gebirge, mag durch einen Compas ausfündig zu machen ſeyn.

5. Erklärung oder Auflöſung.

Wenn ſich ein ſtreichender Gang durch ſein Ausgehendes, oder Ueberſetzen des Gebirges, verrathen hat, und man denſelben oben auf dem Gebirge weiter erkennen, und Acht haben will, durch was für Gegend derſelbe ſetzet, und wie ſolchem am beſten beyzukommen, oder mit Durchſchlägen dem Werke einmal zu helfen ſey; ſo verfährt man nicht beſſer, als man nimmt durch den Berg-Compas des Ganges Haupt-Streichen ab, in was für einer Stunde daſſelbe eigentlich verrichtet wird, an demjenigen Orte, wo ſich derſelbe recht entblößet hat, (wie ſolches gar öfters zu geſchehen pfleget,) und geht alſo in dieſer Stunde über das Gebirge, ſo gut man darauf fortkommen kann: ſo wird ſichs weiſen und zeigen, durch was für Gegend derſelbe ſein Streichen nimmt, und ob demſelben am beſten mit einem Haupt-Stollen oder Schachte zu Leibe zu kommen ſey, darauf ſtellet man nun den Bergbau an; welches die ſicherſte Nachricht iſt, woraus zu ſchließen, wie ein Gang ſein Streichen hat, und was von demſelben zu halten ſey.

2. Anmerkung.

Wenn man die Bergbau-Art der Alten betrachtet und die Ausforſchung der Gänge anſieht, die ſich in den Gebirgen an

an vielen Orten noch erzeiget, wie ſie nämlich durch vieles Schürfen an einander, ganz unermüdet die angetroffenen Gänge verfolget haben, bis ſie endlich zu einem bequemen Orte gelanget, auf demſelben mit einem Stollen aufzufahren, wodurch ſie gleich Erzt erreichet, und ihr Aufſchließen des Gebirges mit doppeltem Nutzen hat geſchehen mögen; ſo muß man ſich über die unbeſchreibliche Mühe verwundern, die ſie gehabt, ehe ihnen der Gebrauch des Berg-Compaſſes iſt entdecket worden. Wenn wir aber erwägen, daß dieſes alles bloß darum geſchehen, die Gewißheit des Streichens eines ſolchen Ganges dadurch zu erreichen; ſo müſſen wir es billigen, und daſſelbe der Ungewißheit der Ruthen, auf welche öfters noch mehr Geld, nebſt Zeit und Mühe, vergebens angewendet worden, weit vorziehen. Vorherbeſchriebene Erforſchung der ſtreichenden Erzt-Gänge, durch den Berg-Compas, wird ein ſicherers Mittel ſeyn, auf den Gebirgen zu ſehen, wo ein Gang durchweiſt; welches denn ohne beſondere Mühe und Arbeit, in gar kurzer Zeit zu bewerkſtelligen iſt.

3. Anmerkung.

Es werden öfters Klüfte und Gänge genug entblößet, und auch darauf gebauet, niemand aber weis es, ob es der Haupt-Gang ſolches Ortes ſey; als welcher allein in gutem Erzte ſteht, und einen Wegweiſer abgiebt, zu dem Schatze der Gruben dadurch zu gelangen. Viele ſind, nach metalliſchen Anbrüchen, durch falſche Gänge verführet worden, auf welchen ſie zwar immer Erzte gehabt, aber nimmermehr keinen Nutzen damit erreichen, noch die Unkoſten, welche darauf gewandt ſind, wieder erlangen mögen, daß endlich ſolche Werke wieder auflåßig geworden; wie es auf den Silber-Werken zu Harzigerode am Harzte ergangen iſt. Wenn aber das Haupt-Streichen eines ſolchen Erzt-Gebirges erſtlich durch genugſame und verſtändige Recognoſcirung unterſuchet und ausgeforſchet wird; (welches doch einem Bergwerks-Verſtändigen vor Augen ſtehen ſoll, und ſoll er ſich die rechte

Gelegen-

Gelegenheit und Auskundſchaftung dazu, noch ſo weit herho-len,) ſo wird man alsdann in ſeinem Angeben nicht irren, noch falſche Neben-Gänge, oder überſetzende für die Haupt-Gänge anſehen und in die Teufe verfolgen.

3. Erfahrung.

Geſchieht es auch, daß man in einem Gebirge im Berg-baue anſitzt, daß man mit dem tiefen Stoll-Gebäude die ſtreichenden Gänge nicht überfahren mag, und doch gleich-wohl in Gefahr ſteht, den rechten Haupt-Gang dieſer Ge-gend zu haben, auf dem man anjetzo arbeitet; wie ich ſolches vielmals in Gebirgen gefunden habe; ſo iſt nicht rathſam, auf ſolchem Gange allein noch weiter fortzugehen, noch mit ſchweren Unkoſten darauf abzuſenken, ſondern gleich mit ei-nem Querſchlage das Gebirge durchzuſchroten, (und ſollte ſolches nur mit einem Sitz-Orte ſeyn,) ſo muß der Haupt-Gang doch dadurch endlich überfahren und ausfündig ge-macht werden.

4. Anmerkung.

Wo man in einem Gebirge Erzt-Gänge auszuſuchen die Wahl hat, und in eines Haupt-Ganges Ausgehendes mit dem tiefen Erbſtollen auffahren kann, das Gebirge da-durch aufzuſchließen, und alle überſetzende Gänge dadurch zu entblößen; da iſt wohl ein glücklicher Bergbau darauf anzu-legen. Iſt nun auch Waſſer und Holzung an dieſem Orte nahe dabey, daß eine beſtändige Arbeit daſelbſt mag angele-get werden; ſo iſt an einem reichen Berg-Segen nicht zu zweifeln, es mögen die Erzte, was für Metall ſie wollen, halten.

Das VI. Capitel.
Von der Beſchaffenheit und Weſenheit der Gold-Erzte.

1. Anmerkung.

Daß die Erzte auf den Gängen und Adern der Erde gar vielerley Art und Weſenheit ſind, und dieß ſowohl wegen ihrer metalliſchen, als auch mineraliſchen Beſchaffenheit, daß wir auch bey deren Anblick auf die Gedanken und falſche Meynung gerathen, als wären dieſelben alleſammt aus verſchiedenen Samen und erſter Natur-Weſenheit erwachſen, ſoll in dieſen folgenden Capiteln, durch Erklärung der metalliſchen ſowohl, als mineraliſchen Erzte, nach ihrer eigenen Darſtellung, gründlich angeführet und vorgeſtellet werden. Vorhergehende Capitel, darinnen die erſte Samen-Art und Generation derſelben, in ihren Gängen der Erde natürlich vorgebildet, und woraus das ganze mineraliſche Natur-Reich in ſeiner abgezogenen Larve ganz ſichtbarlich wird zu erkennen ſeyn, ſoll den Grund zu dieſem metalliſchen und mineraliſchen Erd-Gebäude legen, welches in ſeinem Innern nur einen Haupt-Saal dieſer natürlichen Verſammlung beſitzt, welcher aber viele Ausgänge heget, und ſich endlich in vielerley Gemächer theilet, und uns durch dieſen wunderſamen Abriß, eine Erſtaunungs-volle Betrachtung vorleget.

2. Anmerkung.

Die Eröffnung dieſes geheimen Natur-Reiches, hat uns ſchon längſt durch unſere Betrachtung eine ſiebenfache Art der reinen coagulirten metalliſchen Säfte vorgeſtellet, deren wahre und begreifliche Vorbildung wir an denen ſpecificirten ſieben Metallen wahrnehmen mögen, welche die geheime Natur in ihrer mineraliſchen Werkſtatt der Erde, auf eine ganz verborgene Art, generiret und in dieß gebildete Weſen gebracht hat. Dieſe Metalle nun erhalten den Vorzug in

der Beſitzung ihrer Monarchie vor allen andern halb-artigen Metallen und Mineralien dieſer Erde, unter welchen aber das Gold, als der vollkommenſte und fixeſte Körper oder Creatur derſelben, als ein Souverain die Oberhand beſitzt, und als ein König in dieſem Natur-Reiche angebethet und verehret wird. Die Hochachtung dieſes königlichen Metalls iſt faſt in der ganzen Welt bekannt; auch die Einwohner der allerentfernesten Länder und Königreiche haben, der Erfahrung nach, daſſelbe in größter Verehrung gehalten, deſſen vollkommene Weſenheit erkannt, und es allen Creaturen des mineraliſchen Reiches vorgezogen. Dahero auch in dieſer metalliſchen und mineraliſchen Erklärung, der Anfang bey dieſem canoniſirten Abgott der Welt, ſoll gemacht werden.

I. Erklärung.

Das Gold, als worauf alles Augenmerk dieſer Welt gerichtet iſt, findet ſich zwar in unſern europäiſchen Landen ſo häufig nicht; beſonders wiſſen die ſonſt weit und breit bekannten deutſchen großen Erzt-Gebirge nicht viel gangbare Bergwerke davon aufzuweiſen, ſondern müſſen dem dadurch ſich in aller Welt bekannt gemachten Ungar-Lande hierinnen den billigen Vorzug laſſen. Es iſt aber hiebey nicht die Meynung, als ſollten in den Erzt-Gebirgen Deutſchlandes keine Gold-Erzte zu finden ſeyn; denn dawider würden nicht allein die allen Urkunden der geprägten Gold-Münzen, ſondern auch die ſtummen Zeugen, der von denen Alten getriebenen Gruben-Gebäude, ſtreiten: ich will damit nur ſo viel andeuten, daß diejenigen Gold-Erzte, woraus die alten Deutſchen ihr Gold geſchmolzen, denen Ungariſchen nicht gleich ſind, und in ihrer gediegenen Weſenheit nicht beykommen mögen; wie ſolches diejenigen Anbrüche in Böhmen und Schleſien, als woraus die alten Deutſchen ihr meiſtes Gold geſchmolzen haben, Zeugniß geben. Ich will aber auch hiermit denen deutſchen Erzt-Gebirgen die gediegenen Gold-Erzte nicht gänzlich abſprechen; indem ſich, meines Wiſſens, hier und dort Spuren davon finden laſſen, dabey

aber nur dieſes gedenken, daß auch aus denen ſo genannten flüchtigen Gold-Kieſen oder Gold-Erzten, wer dieſelben zu tractiren weis, (und in Deutſchland eben ſo rahr nicht ſind,) mit großem Nutzen, wie vorhero Gold und Silber, zu ſchmelzen ſey.

2. Erklärung.

Wenn wir von den Gold-Erzten, wie ſolche in den großen Haupt-Gebirgen Deutſchlandes und anderer Lande gefunden werden, und ſich durch den Bergbau derſelben öfters zeigen, und an ſolchen Orten zuweilen zu Tage ausſetzen, auch von den Kennern derſelben fleißig zuſammengeſuchet werden, einen wahren eigentlichen Begriff faſſen, und durch eine Beſchreibung eine gründliche und ſichere Nachricht haben wollen; ſo müſſen wir uns dieſelben nicht auf einerley Art und Weiſe vorbilden, ſondern vor allen Dingen hierbey auf die Natur ſehen, die allda dergleichen Metall unter allerley Kleidung und Abbildungen vorſtellet, und uns daſſelbe dadurch fremd und unkenntlich machet, daß wir von ſolchen Erzten uns öfters keine Vorſtellungen machen mögen, daß dieſelben Gold haben ſollten, weil ſie daſſelbe an ihrem äußerlichen Anſehen nicht gleich von ſich zeigen, und einer unkenntlichen Farbe ſind, oder in der gemeinen Probe, (welche auf gediegenes Erzt gerichtet iſt,) kein fixes Metall von ſich zeigen: ſondern wir müſſen dieſelben nach ihrem innern Weſen einſehen und erkennen lernen. Hierzu gehöret nun eine Uebung von deren eigentlichen Bekanntſchaft, die einem zu dieſem Erkenntniſſe erſt fertig machet. Weil aber auch dieſe nicht, ohne Erwägung der Natur-Beſchaffenheit ſolcher Gold-Erzte nach ihrer beſondern Gang-Art, ſo ſchlechterdings zu erlangen iſt; ſo ſoll allhier der wahre Unterſchied derſelben, und deren untrügliche Kennzeichen, in einer ordentlichen Darſtellung vorgezeiget werden.

3. Erklärung.

Es iſt nicht alles Gold, was da gleißet, heißt es nach dem gemeinen Sprichworte; und es trifft ſolches, dem Anſehen

ſehen nach, an den Erzten der Erde richtig ein. Die Schwefel-Kupfer-Eiſen- und Vitriol-Kieſe ſehen von außen her den ſchönſten Gold-Erzten oft gleich, und mögen, ohne Kenntniß derſelben, ſchwerlich von ſolchen unterſchieden werden; weil ſie in dieſen ihren Erzten eben mit dem Geiſte des Schwefels geſpeiſet und genähret werden, wiewohl in einer andern Exaltation deſſelben. Die Flüchtigkeit, die denen obgemeldeten ſchweflichten und eiſenhaften Vitriol-Kieſen oder Erzten anhängt, herrſchet auch in den Gold-Erzten oder Gold-Kieſen, ehe und bevor ſie ihre fixe Auszeitigung und Exaltation des Metalls erlanget haben, und das zarte Metall noch in ſeiner prima Ente liegt. Sie rauchen im Feuer ebenfalls mit einem ſtarken Schwefel-Dampfe davon, wenn man mit ihnen nicht auf eine beſondere Art umzugehen weis, und fliehen durch das Feuer ohne Zurücklaſſung eines metalliſchen Gehaltes; ob ſolches ſchon durch Mittel zu erhalten wäre, wenn man ihres Weſens Beſtand haben kann. Wer alſo dieſe Erzte nicht behörig zu tractiren weis, und nur gediegene Gold-Erzte aus der Erde zu hoffen gedenkt, wird oft lange warten müſſen, bis er dieſelben erlangen kann.

4. Erklärung.

Um einen vollſtändigen und deutlichen Begriff derer berufenen und von jedermann geſuchten Gold-Erzte hier vorzuſtellen, werde ich dieſelben, meiner langen Erfahrung nach, aus denen ſo vielerley vor Augen ſcheinenden Gold-Anbrüchen oder Gold-artigen Geſchicken, zuſammen leſen, und in einen engen Ausſchuß oder drey Claſſen bringen; welches nun eigentlich diejenigen Arten Gold-Erzte ſind, die wir in unſern Erzt-Gebirgen für wahre Gold-Erzte nennen mögen, und aus welchen ganz ſicherlich Gold mit Nutzen zu erlangen iſt, wer dieſelben im Röſten und Figiren recht zu treffen und zu vergatten weis; welches anjetzo eben der einzige Fehler iſt, der uns verhindert, daß wir den rechten Unterſchied nicht zu machen, und die rechten Gold-Erzte nicht zu erkennen wiſſen.

1. Erfah-

1. Erfahrung.

Die erſte Art der Gold-Erzte ſind die gediegenen oder gewachſenen Erzte, an welchen das Metall kenntlicher und ſichtlicher Weiſe ſteht, und in ganzen feſten Gängen, grober Neſter, oder eingeſprengter Weiſe, zu finden iſt, in ſolcher Art und Weſenheit, daß daſſelbe die Super-Feine erlanget, und, ohne geſchmolzen zu werden, ſich ſchmieden und hämmern läßt. Dergleichen Gold-Erzte nun ſind meiſt in Ungarn und Siebenbürgen bekannt, da dieſelben in ſchönen weißen chryſtallenen Quarz-Gängen, desgleichen auch Zinnober-Anbrüchen, auf vorbeſchriebene Art zu wachſen pflegen. In den Deutſchen Erzt-Gebirgen erweiſen ſie ſich in keinem ſolchen hohen Grade; doch, weil anjetzo auf wenigen Gebirgen den Gold-Gängen nachgeſuchet wird; ſo iſt von den gediegenen Gold-Erzten, als welche gemeiniglich in der Teufe zu finden ſind, auch noch nicht viel entdecket worden. Dieſe Gold-Erzte ſind es nun, die von jedem Goldſchmiede mögen geſchmolzen werden, weil ſie alle Flüchtigkeit von ſich abgeleget, und ſich gänzlich gereiniget haben.

2. Erfahrung.

Die zweyte Art, die man mit gutem Rechte Gold-Erzte oder Gold-Kieſe nennen mag, ſind zwar einer ſehr reichen metalliſchen, oder auch gar flüchtigen ſulphuriſchen Art und Weſenheit, und ohne beſondere Handgriffe nicht zu figiren; dahero dieſelben auch von den wenigſten für Gold-Erzte erkannt, und nach der bekannten Bergbau-Art aufgeſuchet werden. Es ſind dieſe Gold-Erzte einer ſchweflichten Kies-Art, gelber Farbe, und ganz gediegener feſter Coagulation; in welchen Kies-Arten nur dieſes der Unterſchied iſt, daß an denen gemeinen Schwefel-Kieſen, nach ihrem Brennen und Röſten, eine eiſenhafte oder kupferhafte Erde ſich findet. In dieſen Gold-Kieſen erweiſet ſich eine Gold-artige Erde, welche ſich in der rechten Reduction oder Fixation ſogleich zu Gold ſchmelzet. Die Geſchmeidigkeit und Glauchigkeit

ſieht

ſieht dieſen Kieſen aus den Augen heraus; als welches hie bey nicht zu verſchweigen iſt, weil dieß ein Anzeichen ſeyn mag, dieſelben vor denen gemeinen Schwefel- Kupfer- oder Eiſen-Kieſen leicht zu erkennen. Alle große Erzt-Gebirge in Europa, denen man, nach der alten Erfahrung, Gold-Erzte zugeſtehen muß, gehen auch mit ſolchen Kieß-Erzten ſchwanger; weil dieſelben der flüchtige Anfang der metalliſchen Generation auf Gold ſind, und derjenige Augenmerk, worinnen zu erkennen iſt, wie die Gold-Erzte, von ihrem erſten Anfange an, aufgebracht und ihre Zeitigung erlangen mögen.

3. Erfahrung.

Noch etwas bey dieſen Gedanken ſtehen zu bleiben, ſo habe man auf dieſe Art Gold-Erzte oder Gold-Kieſe wohl Acht, und laſſe ſich derſelben geringes Anſehen, um ihre Bekanntſchaft zu erlangen, nicht abſchrecken. Die Erfahrung wird es bezeugen, daß hinter ihnen mehr verborgen liege, als ſich öfters von ihnen vermuthet worden; denn in ſolchen iſt das metalliſche Wachsthum verborgen, und die Fixation des Goldes folget darauf. Es iſt der Welt noch lange nicht genug bekannt, was der gemeine und bekannte Schwefel für ein großer und wirkender mineraliſcher Geiſt ſey, und wozu er allhier erſchaffen worden. Wer will uns denn dahin bringen, ſolchen Geiſt in ſeiner Exaltation, die er in dieſen Gold-Kieſen erreichet hat, naturgemäß zu betrachten, weil uns die eigentliche Generation der Metalle, ihrem wahren Natur-Weſen nach, noch nicht gründlich genug bekannt iſt?

4. Erfahrung.

Die dritte Art der Gold-Erzte, die auf allen großen Gebirgen zu finden iſt, ſind die bekannten Talch-Erzte, oder Talch-Arten. Man muß aber hierdurch diejenige Stein-Art nicht verſtehen, worunter der Venetianiſche und Moſcowitiſche Talch ſeine Benennung hat, ſondern das geblätterichte klümprichte Glanz-Erzt, welches wohl aller Orten bekannt iſt, aber, wegen ſeiner Strengflüßigkeit, nicht

mag

mag geſchmolzen werden. Dieſe Erzte geben im Röſten und Glüen keinen Rauch noch Dampf mehr von ſich, ſondern ſind an und für ſich ſelbſt fix und feuerbeſtändig; ſie ermangeln aber ihres lebendigen Geiſtes. Das reine metalliſche fixe Corpus iſt bey ihnen vorhanden. Sie haben auch keine leere oder todte Erde in ſich, noch eine eiſen- oder kupferhafte Weſenheit; ſondern ſie ſind in der That güldiſcher Natur. Der Geiſt der fernern Auszeitigung iſt von ihnen gewichen. Dieſe Talch-Erzte ſind nun, dem Anſehen und der Geſtalt nach, mancherley; nämlich gelber, weißer, ſchwarzer, rother und brauner Farbe; von deren Schmelzung im dritten Theile dieſer natürlichen Berg-Schmelz- und Figier-Kunſt Mehreres folgen wird.

3. Anmerkung.

Die Art und Eigenſchaft der Gold-Erzte in etwas beſſer zu erkennen, weil dieſes doch das herrlichſte und höchſte Metall iſt; ſo werde ich dieſelben in einer etwas weitläuftigen Zerſtreuung zuſammen ſuchen, ſo wie ich ſie an Form und Geſtalt in den Gebirgen angetroffen habe. Denn es lehret die Erfahrung, daß eine jede Gebirges-Gegend immer mehr Neigung zu einem Metall, als zu dem andern trägt; und dieſes iſt auch von den Gold-Erzten zu verſtehen.

5. Erfahrung.

Die erſte Offenbarung der Gold-Erzte in den Erzt-Gebirgen geſchieht durch die Quellen und Flüßlein, welche aus den Gebirgen auszulaufen pflegen, und gemeiniglich von einem metalliſchen Erzt-Gange herkommen; (weil das Waſſer eine Erhaltung der metalliſchen Weſenheit vorſtellet). Dieſe Flüßlein nun habe ich fleißig unterſuchet, und nach der Beſchaffenheit der metalliſchen Erzt-Spuren, wenn ich befunden, daß ſie güldiſch geweſen, den Urſprung derſelben zu erforſchen mich bemühet; da ich denn aus der Gegend und deren Quellen Anweiſung, leicht judiciren mögen, wie weit, und in welcher Beſchaffenheit, Gold-Erzte darinnen zu finden

den ſind. Daß ſich in den Quellen reicher Erzt-Gebirge öfters äußert, daß durch ihr Abſpühlen von reichen Erzt-Gängen, Körner und kleine Stüfflein mit abgeriſſen, und dadurch alſo durchs Waſſer mit zu Tage gebracht werden, erweiſt uns an ſolchen Orten die Erfahrung; auch mag man daraus obſerviren, ob dieſelben nahe daran, oder weit von dieſem Gebirge entfernet liegen, wenn man Acht hat, ob ſie ſehr glatt oder rauch an ihrer Geſtalt erſcheinen: denn je weiter ein ſolcher Erzt-Gang von dem Ausfluß der Quelle entfernet liegt, je glätter ſind auch dieſe Körner und Erzt-Stüfflein in ſolchem Durchſtreichen abgeſpület worden, und darnach iſt denn auch die weitere Betrachtung anzuſtellen. Die Art der Metalle, und deren Gehalt, zeiget ſich an denenſelben in der Unterſuchung durchs Probieren.

6. Erfahrung.

Will man die güldiſchen Arten der Erzte aufſuchen, ſo muß man vorhero wiſſen, in was für einer Gegend man ſich befinde; ob ſolches Vorgebirge oder Hauptgebirge ſind; weil in deren Erkundigung ein großer Unterſchied zu finden iſt. Wenn man in einem Vorgebirge oder Tage-Geſchübe Gold-oder Silber-Körner oder kleine Stüfflein antrifft, und dieſelben in weiterer Unterſuchung ſich in großer Menge darinnen bezeigen; ſo iſt auf ſolchen wohl ein gutes Waſch-Werk anzulegen, aber nimmermehr kein metalliſcher Erzt-Gang zu hoffen: weil dieſe metalliſchen Körner und Bröcklein darinnen nicht gewachſen, ſondern von einem abgeriſſenen Gebirge alſo vermiſcht zuſammengeführet ſind, (wovon im vorhergehenden Capitel bey den Vorgebirgen Meldung geſchehen iſt,) und auch nicht länger aushalten, bis dieſes Flöz durchſuchet worden; wie ich deſſen Gold-Wäſchen auf gediegen reines Gold viele weis, die aber mit den feſten Erzt-Gängen nichts zu ſchaffen haben. Iſt man aber mit dieſen Unterſuchungen auf einem Haupt-Gebirge beſchäfftiget, und man findet in deſſen Gerinn oder Quell-Waſſern güldene Erzt-Spuren, an ſchwarzen oder gelben Körnern, die ſich

breit ſchlagen laſſen; ſo ſind daſelbſt reiche Erzt-Gänge zu hoffen.

7. Erfahrung.

Es wird ſo vieles von der Art und Weſenheit der Gold-Körner in den Büchern geſchrieben, daß man, dem Vernehmen nach, faſt alle Steinchen in Bächen und Flüſſen, welche durch die Gebirge ſtreichen, dafür anſehen möchte: denn, was grauer, ſchwarzer, brauner und gelber Farbe iſt, und im Zerbeißen unter den Zähnen milde ſcheint, wird auch als ein Gold-Korn angegeben. Nun möchte man ſich auf dieſe Art zwar reich ſchätzen, wenn man ſolche Vorſchriften vor Augen findet: aber, wie ſchlecht ſieht es aus, wenn uns deſſen der Probier-Ofen ein anderes überführet, und beweiſt, daß nicht alles Gold ſey, was von außen gleißet? Daß dieſe vorgeſchriebenen Gold-Körner öfters gute Berg-Arten von metalliſchen Gängen, oder andern unreifen talchichten Geſteinen, ſeyn mögen, ſoll hier nicht widerſtritten werden, will auch jedem erlauben, aus denſelben ſo viel Gold zu ſchmelzen, als ihm beliebig iſt. Ich will aber glauben, daß hierzu ein beſonderer Meiſter ſeyn muß.

8. Erfahrung.

Dreyerley Arten Gold-Körner will ich einem jeden Gebirg-Liebhaber hiemit recommandiren, auf welche er fleißig Acht haben mag; weil dadurch derjenige Nutzen geſchaffet wird, der von denen vorgeſchriebenen Gold-Körnern verſprochen worden; als 1) gelbe gediegene Gold-Körner, die ſich unter dem Hammer breit ſchlagen laſſen: denn dieſe ſind am reichſten am Golde; und dann 2) ſchwarze Körner, die ſich auch breit ſchlagen laſſen. Es ſind dieſes auch eine Art Gold-Körner, führen aber auch Silber, und auch öfters Bley bey ſich, ſind aber doch, wegen ihrer metalliſchen Weſenheit, der Mühe noch werth. Beyde dieſe Arten Gold- und Silber-haltige Körner habe ich im Böhmiſchen, Schleſiſchen und Sächſiſchen Erzt-Gebirge in Flüßlein

lein angetroffen, die aus den Bergen kommen, und dadurch vornehmlich einen reichen metalliſchen Erzt-Gang andeuten. Wer aber aus dieſer Waſſer-Fiſcherey ſich wollte glücklich machen, dürfte wohl lange Zeit dazu gebrauchen. Die dritte Art dieſer Körner ſind ſchwarz oder auch braun, in der Größe der Erbſen, und wenn ſolche zerſchlagen werden, ſo ſehen ſie innwendig als zerbrochenes Eiſen. Dieſe mögen auch noch mit leichter Mühe geſchmolzen und zu Gute gebracht werden. Es finden ſich dieſelben gemeiniglich in großen Gebirgen in ſchieferhaften Felſen, wie deren auf dem Harzte, wenn man vom Städtchen Altenau auf das Gebirge geht, imgleichen im Schleſiſchen Rieſen-Gebirge auf der ſogenannten ſchwarzen Koppe, über Wolfshau, und vieler dieſer Orten mehr, in großer Menge zu finden ſind. Es wird daſelbſt auf ſolche Sachen gar nicht geachtet.

4. Anmerkung.

Wer ſich auf den großen Gebirgen nach Gold-Erzten erkundigen will, und einigen Nutzen daraus zu ſchaffen gedenkt, der, ſage ich, mag wohl zuſehen, daß er eine genugſame Erkenntniß derſelben mit ſich bringe. Denn berufene Gold-Erzte aus dieſen und jenen geheimen Löchern, wo ſie etwa einen alten venetianiſchen Hechelmacher haben kommen ſehen, (welcher doch aus ſolchem Loche ebenfalls keinen Reichthum wird erlanget haben,) werden ihm von denen daherum wohnenden Leuten fürs Geld genug gezeiget und gewieſen werden; ja, ſie werden das Gold-Erzt ihm nach Hauſe bringen. Daß aber dieſes alles nur Gebirg-Arten, und lauter taube Anbrüche ſind, wird die Erfahrung weiſen. Ich will nicht ſagen, daß in ſolchen berufenen Erzt-Gebirgen keine beſonderen Gold-Erzte ſtehen ſollten; auch dieß nicht verneinen, daß aus denenſelben vieles hinweggetragen wird: ich will aber nur ſo viel davon ſagen, daß dieſe rechten Erztlöcher wenigen wiſſend ſind, und wer dieſelben weis, ſchwerlich einen andern dazu hinführen wird; denn er wird dieſe Erzte ſelbſt an ſeinen Mann zu bringen wiſſen.

5. Anmerkung.

Ob nun auch gleich in denen deutſchen Landen, und ſonderlich da, wo vor alten Zeiten der Bergbau auf Gold-Erzt mit großem Nutzen iſt fortgetrieben worden, als in Böhmen und Schleſien, (wie die alten Werke Zeugniß davon geben,) kein beſonderer Bau auf ſolche Gold-Erzte mehr geführet wird; ſo finden ſich doch auch noch hin und wieder Oerter, alwo ſichs zeiget, daß dieſes Metall die deutſchen Gränzen noch nicht gänzlich verlaſſen habe, wenn nur mehr Luſt und Fleiß auf daſſelbige angewendet würde. Was beweiſen die Werke nicht davon, welche zu Eule, in Böhmen, getrieben werden? Die Biſchöflich-Breslauiſchen; das Gold-Bergwerk in der Tauß, in Bayern, und dergleichen mehr? von welchem Werke ich allhier einen beſondern Modum procedendi entdecken muß. Es iſt daſſelbe Gold-Erzt einer ſehr arſenikaliſchen Eigenſchaft, darum dieſelben Erzte auch Hütterrich-Erzte, auf beſſere deutſche Sprache aber, Arſenikal-Kieſe genennet werden, die denen faſt gleich kommen, welche noch dieſe Stunde zu Reichenſtein in Schleſien brechen, und von welchen auch eben zu jetziger Zeit ein Arſenik getrieben, und zur Ausbeute der Gold-Erzte bezahlet wird. Dieſes Hütterrich-Erzt nun wird durch Röſten und Schmelzen vom Arſenik befreyet, und daſſelbe auf denen Gewölben fleißig aufgeſammlet, aus welchem ſie nachgehends ihr Gold zu ſchmelzen wiſſen. Welches ich nur deswegen allhier anführen will, um zu erweiſen, daß auch denen flüchtigſten Geiſtern der Metalle, ihr metalliſcher Raub mag abgenommen, und zu Metall gebracht werden.

6. Anmerkung.

In den Salzburgiſchen Landen treibt der Erzbiſchof bey zweyhundert Jahren ein Bergwerk auf Gold, welches ein Gold-Kalch iſt, und durch das Anquecken des Queckſilbers, das Gold daraus gebracht wird. Das übrige Erzt-Schlich von dieſem Anquecken mag, wegen dortiger Unwiſſenheit, nicht

nicht geſchmolzen werden, unerachtet dieſes Bergwerk allda ſo ſtark getrieben wird, daß der Bericht, welcher von dort aus 1745 an mich, wegen beſſerer Veranſtaltung deſſelben, ergieng, vermeldete, daß alle vierzehn Tage vierzehn hundert Zentner dieſes Erztes geliefert würden. Dieſes Bergwerk liegt bey Marienfurth-Zell im Zitterthale, an der Tyroler Gränze. Daß alſo noch Bergwerke auf Gold-Erzte gebauet werden, die eben auf kein gediegen und gewachſen Metall zielen, ſondern aus ſehr zerſtreuten Erzten zuſammengeſuchet werden muß, kann durch dieſen und viel andere Orte mehr bewieſen werden; indem nicht zu leugnen ſteht, daß auch das bekannte Katzen-Silber und Katzen-Gold, als welches ebenfalls eine Talch-Art iſt, oftmals Gold und Silber in ſich führet.

1. Grundſatz.

Ein jeder Erzt-Gang hat ſeine Erzt-Teufe in der Erde, ſo weit er reichet.

Beweis.

Der Grund und die Wurzel, darinnen im Anfange das Erzt in einem Gange formiret und begreiflich gemachet worden, hat ſeinen determinirten Sitz, woraus ein ſolcher Gang, als ein Baum aus ſeiner Wurzel, alsdann in die Höhe zu wachſen pfleget, bis er das Oberſte dieſes Erdbodens erreichet; wie wir denn in großen Felſen dergleichen metalliſche Erztgänge finden, die aus dem Unterſten der Erde ihren Anfang haben, welchen wir nun, wenn wir ſie erfunden haben, nachfolgen, bis wir deſſen Ende durch den Bergbau erreichen mögen. Gelangen wir nun dahin, ſo ſchneidet ſich alsdann das Erzt von dem ganzen Gange ab, und iſt im weitern Nachſetzen nichts mehr davon zu finden, und ſchlüge man auch die ganze Erde durch.

Erfahrung.

Dieſes erweiſt ſich durch den getriebenen Bergbau an allen Orten, wo man mit demſelben bis auf den Grund der

Gruben-Gebäude gekommen iſt; da ſich denn entweder der Triebſand, oder eine lettichte und thonichte Erde gefunden, das Erzt aber, ſammt ſeinem Gange, ſeine Endſchaft erreichet.

Schluß.

Hierauf iſt nun der Schluß zu machen: daß, wenn ſich das Erzt ſammt ſeinem Gange in der Erde abſchneidet und verliert, ſich daſſelbe alsdann nimmermehr wieder findet, ob auch noch ſo viel Geld auf denſelben mag gewendet werden.

2. Grundſatz.

Die Erzt-Teufe iſt in einem Gebirge, auch bey manchen Erzten, tiefer als in den andern.

Beweis.

Auf den deutſchen Erzt-Gebirgen, ſowohl in Sachſen, als auf dem Harzte, haben wir Exempel, daß man in Zinn- und Kupfer-Werken mit acht und zwanzig biß dreyßig Lachtern Tiefe die Erzte ſchon erreichet hat, und in weitern Fortſetzen ſich keine Gang-Erzte mehr gefunden haben; da hingegen in denen reichen Silber-Werken zu Schneeberg und Johann Georgen-Stadt, ja auch zu Freyberg, die Erzt-Tiefe in die hundert bis hundert und funfzig Lachter fort gedauert hat. Wer weis nicht, daß in den Ungariſchen Gold-Bergwerken zu Schemnitz und Cremnitz, die Erzt-Tiefe über die dreyhundert, ja bis faſt in die vierhundert Lachter fortgedauert hat, und noch immerfort anhält; anderer Orten hierbey zu geſchweigen.

Schluß.

Hieraus iſt nun gewiß zu ſchließen, daß ſich in einem unbekannten Erzt-Gebirge, wegen der anhaltenden Erzt-Tiefe, keine ſichere Rechnung zu machen ſey; dahero man das lange Anhalten eines ſolchen Erzt-Ganges dem Segen Gottes zu danken habe, und wenn der Schatz der Gruben erreichet iſt, das Ende williglich beſchließen, und lieber auf einem andern Werke den Anfang machen kann, als verwegener Weiſe hierauf weiter fortzugehen.

3. Grundſatz.

Jedweder Bergmeiſter oder Bergverwalter ſoll ſeines Gebirges Erzt-Tiefe wiſſen.

Beweis.

Ein Bergmeiſter oder Bergverwalter, der die Bergwerke einer Gegend führet, ſoll ſich fleißig erkundigen, daß er aus den alten Gewerkſchaften, und durch ſeinen eigenen Bergbau, aller metalliſchen Erzt-Gänge Erb-Tiefe erforſchen möge, und auf alle folgenden Veränderungen derer Steine und Gebirg-Arten Acht haben, daß er im Falle wiſſen möge, was in folgenden neuen Werken auf dergleichen Anbrüchen erfolge, damit er ſolchen Werken forthelfen, oder vor Schaden warnen möge.

Schluß.

Wenn die Anführung eines Bergbaues aus der Erfahrung gut geſchehen mag; ſo mögen die Gewerken getroſt ihr Geld darauf verwenden, weil die Hoffnung ſich auf den Schluß gründet: daß Erzte an dieſem Orte müſſen enthalten ſeyn; zumal wenn die Abteufung auf einen ordentlichen Gang geſchieht, und man ſich auch im Voraus wegen der gewiſſen Erzt-Teufe eine gewiſſe Rechnung machen kann.

Anmerkung.

Gleichwie nun die Gänge der Erzte nicht einerley Metall ſind, auch nicht in einerley Geſtein gefunden werden, ſo beſitzen ſie auch nicht einerley Erzt-Teufe; dahero die Erfahrung eines Gebirges hierbey das Beſte thun muß: doch iſt ſich allezeit von mächtigen und reichhaltigen Erzt-Gängen das Beſte zu verſprechen.

4. Grundſatz.

Erzt-Gänge, die reich und gediegen von Tag aus ſich erzeigen, ſetzen ſelten tief in die Teufe.

Beweis.

Dieſes erweiſt die Erfahrung faſt auf allen Erzt-Gebirgen: denn es verräth ſich ein ſolcher reicher gediegener Erzt-Gang ſelbſt durch ſeine eigenen reichen Anbrüche, daß der Schatz oder Grund deſſelben ſo gar tief eben nicht entfernet ſey; weil dem obern Theile hiervon ſeine Auszeitigung ſo reichlich angediehen: welches ſonſt nicht zu geſchehen pfleget, wenn die Wurzel deſſelben, oder die Quelle ſeiner Auszeitigung, allzuweit in der Erde entfernet iſt; welches diejenigen Werke ausweiſen, deren Grund- und Erzt-Teufe in der Erde weit entfernet liegen, allda wir oben hinein, ſtatt der gediegenen reichen Erzte, Schwefel- und Arſenikal-Anbrüche mit wenigem Metall-Gehalte erhalten.

Schluß.

Dahero iſt der Schluß bey ſolchen Werken gemeiniglich, daß man ſich derjenigen Mittel wohl bediene, die uns die Natur durch ihre Gütigkeit, ohne große Mühe und Arbeit, gleich vom Tage hinein darreichet, und damit zufrieden ſey, wenn ſich ſolcher Segen abſchneidet; denn die Gänge dieſer Erde haben dadurch ihre Endſchaft erreichet. Ein Mehreres wird nach dieſem auf ſolchen Werken nicht zu hoffen ſeyn.

Erfahrung.

Wenn wir in das Alterthum der Zeit gehen, und uns auf den Gebirgen umſehen, wo dergleichen Werke ſind gefunden und getrieben worden, in welchen Erzten das gediegene und gewachſene Silber zu Tage aus iſt gefunden worden; ſo werden wir ſowohl aus ſolchen Werken, als auch aus denen Berg-Nachrichten, finden und erkennen lernen, daß dergleichen reiche Erzt-Gänge keine ſo große Erzt-Teufe erlanget haben, ſondern, nachdem ſie ausgebauet worden, ein Triebſand oder lettenhafte Erde gefunden worden. Schneeberg, in dem Churſächſiſchen Erzt-Gebirge, hat zu ſeiner Zeit dergleichen Erzte entdecket. Denn, da der Fuhrmann, Namens

mens Römer, im Begriffe ſtund, nach Nürnberg zu fahren, und vor einer ſolchen Zeche vorbeyfuhr, wo einige Bergleute, als Eigenlöhner, ein Werk auf Zinn, für ſich allein trieben, und ſie anredete, wie es auf ihrem Werke gehe, und zur Antwort erhielt, es gienge ihnen nicht gut, ſie wären auf ein Erzt gekommen, das ſich gar nicht ſchmelzen, noch zu Zinn machen ließe; ſo ſagte er ihnen, daß er anjeßo nach Nürnberg führe, ſie ſollten ihm etwas davon mitgeben, er wolle es ihnen probiren laſſen, was es hielte. Worauf ſie ihm geantwortet, er ſolle mitnehmen, ſo viel er wolle; welches er denn auch gethan, und in Nürnberg, da ſie es erkannt, für gediegen Silber bezahlet haben: da er denn im Zurückfahren befunden, daß dieß Erzt immer beſſer, auf Zinn aber gar nichts nüße ſey; worauf er denn ſolches Werk dieſen Bergleuten abgekaufet, und als ein Werk für ſich getrieben habe. Er führet hierauf drey Wagen dieſes gediegenen Silber-Erztes, (als welches damals noch niemand allda gekannt hat,) nach Nürnberg, und verkaufet daſſelbe. Hierdurch wird es offenbar; daß er alſo keines mehr außer Landes hat verkaufen dürfen, ſondern es ſind Leute vom Harzte dahin verſchrieben worden, die das Silberſchmelzen verſtanden, und die daſigen Werke allda eingerichtet haben. Dieſes, und noch mehr dergleichen Werke, haben zur ſelben Zeit ihren Anfang genommen, und auch ihr Ende wieder erreichet, da die Werke ſind ausgebauet worden. Kuttenberg, in Böhmen, hat ſeinen Bergbaues-Anfang auch von den gediegenen Silber-Erzten genommen, welche allda zu Tage aus, von einem Mönche ſind gefunden worden. Die Erzt-Teufe, die an dieſen Orten erreichet iſt, bezeuget, daß ſolches Erzt gänzlich abgeſchnitten ſey. Wollte man alle dieſe Orte zum Zeugen anführen, deren Bergbau ſich vom Tage hinein mit gediegenen Silber-Erzten angefangen, ſo würde daſſelbe allhier zu weitläuftig fallen; zumal da uns ſolches nichts anders beweiſen ſoll, als was uns dießfalls die Erfahrung lehret.

5. Grundſatz.

Je mächtiger die Erzte von oben hinein in ihren Gängen ſetzen, je ärmer ſind oft dieſelben an ihrem metalliſchen Gehalte.

Beweis.

Dieſes zeiget uns die Erfahrung an den Bley-Gängen zu Freyberg und auf dem Harzte; desgleichen auch die Kupfer-Erzte an allen Orten, und ſonderlich auf dem Harzte. Wenn die Gänge ſich auf einem Werke weit ausbreiten, ſo halten ſolche gemeiniglich einen geringhaltigen Kies; wenn ſich aber die Gänge enge zuſammen ſchließen, ſo führen ſie ein reiches Kupfer-Erzt: wie ſolches in den Kupferberger und Rudelsdörfer Kupfer-Erzten in Schleſien, auch andern Orten, zu finden iſt. Sind die Gänge auf Zinn-Gebirgen mächtig, wie zu Gieren, in Schleſien, am Rieſen-Gebirge, oder zu Schlackenwalde in Böhmen, Brondobra im Voigtlande; ſo ſind ſie arm an metalliſchem Gehalte, geben aber, der Erfahrung nach, gut Zinn.

Schluß.

Der Schluß von ſolchen mächtigen Erzt-Gängen, iſt jederzeit gefallen, daß dieſelben, der Erfahrung nach, wenig am Gehalte geben, und ſelten Weiß- oder Rothgülden-Erzt mit eingefallen ſey, wodurch die Gänge öfters veredelt werden; wie auf feſten ſchwachen Gängen zu Freyberg, Johann Georgen-Stadt in Sachſen, Joachimsthal in Böhmen, Claußthal und Zellerfeld auf dem Harzte, Schemnitz in Ungarn, noch tägliches Zeugniß geben.

Anmerkung.

In einem weiten Gange mögen die Erzte nicht ſo feſt zuſammengedrücket, und zur feurigen metalliſchen Auszeitigung gebracht werden, wie durch die natürliche Wirkung in einem feſten ſchmalen Quarz-Gange geſchehen kann; dahero das meiſte in ſolchem Gange taub, flüchtig oder ſteinartig

wird,

wird, daß das wahre metalliſche Erzt darinnen nur wie eingeſprengt erſcheint: welches ſich zwar gegen die Teufe zu oftmals veredelt, jedoch aber den ſchmalen Gängen ſelbiger Reviere nicht gleich kömmt. Doch ſind ſolche Erzte zum Bauen nicht zu verwerfen; denn was ihnen an der Qualität abgeht, erſetzet die Quantität.

6. Grundſatz.

Mächtige Stockwerk-Erzte ſind in ihrem metalliſchen Gehalte ärmer, als die ordentlichen Gänge derſelben Erzte.

Beweis.

Dieſes beweiſt uns auf denen Gebirgen die Erfahrung. Auf dem Harzte, im Claußthaliſchen, giebt es ganze Stockwerke Bley, desgleichen auch zu Goßlar. In Sachſen, zu Altenberg, floriret etliche hundert Jahre ein ganzes Stockwerk Zinn-Zwitter, oder Zinn-Erzte. Im Voigtlande, unweit Werda, ein ganz Stockwerk güldiſche Silber-Erzte, und auf dem Werke, der Engel Michael genannt, ein großer Fall oder Stock Kupfer-Erzte. Anderer Orte zu geſchweigen, und der großen Stockwerke der Eiſenſteine nicht zu gedenken, welche alle zeigen, daß die Erzte ſolcher Metalle, wenn ſie in engen und feſten Gängen ſtehen, reicher am metalliſchen Gehalte ſind. Eben, wie im Vorhergehenden von den mächtigen Gängen der Erzte iſt geſaget worden.

7. Grundſatz.

Erzt-Gänge, ſie mögen in einem Gebirge ſaiger ſeyn, wie ſie wollen, ja wenn es auch die beſten Morgen-Gänge ſind, ſetzen in einem Streichen der Stunde nach, nicht ſchnurgerade fort, ſondern lenken ſich aus.

Beweis.

Auch dieß Streichen der Gänge haben wir aus der Erfahrung, und dieß Ausweichen der Stunden oft mit größtem Schaden empfunden. Denn, wenn auf Strecken und Stollen, den Gang nicht zu verlaſſen, auf ſelbigen nachgefolget worden; ſo iſt durch ſolche Biegung und Wendung, beſonders wenn ſolches Auslenken durch Bogenwerfen etliche mal geſchehen iſt, der Stollen-Bau alſo verdorben worden, daß man in kurzer Zeit, weder Licht noch Wetter in demſelben mehr haben mögen. Dieſe Arbeit pflegten die Alten alſo zu treiben, und ich habe in Schleſien und im Glaziſchen auf ſolche Stollen abgezogen, und in vier und ſechzig Lachtern kein Licht mehr erhalten mögen. Es iſt ſolchen Stollen auch nicht wohl zu helfen, und alſo nicht zu rathen, daß dergleichen Bau anjetzo möge getrieben werden.

Schluß.

Aus der Abweichung der Gänge, und der alten gefährlichen Bau-Art, haben wir durch die Erfahrung, daß, weil ein ſolcher Gang doch wieder in ſeine Stunde kömmt, und, um den Bau dadurch nicht zu verderben, man den Stollen und die Strecken allezeit ſchnurgerade ins Gebirge fortführet, der Gang wird ſich ſchon wieder finden; indem an einem ordentlichen Stollen mehr, als an einem Bischen Erzte gelegen iſt: denn, wenn ſich durch einen ſolchen Bau, das Licht und die Wetter verſetzen, ſo iſt das Werk geſchlagen.

7. Anmerkung.

Es giebt noch ſolche unachtſame Bergleute, die noch heut zu Tage dergleichen Stollen-Bau führen, daß ſie öfters in zehn Lachtern nicht mehr zum Stollen hinausſehen mögen, und ich habe ſolche Arbeit in allen Gebirgen gefunden, wo ich hingekommen bin; da doch dieß dem Werke ein unwiederbringlicher Schaden iſt, und gar leicht kann gehalten werden, daß man allezeit vor Ort, es werde ſo lange aufgefahren, als man immer kann, zu dem Stollen heraus ſehen mag.

8. Grund.

8. Grundſatz.

Gold-Erzte ſind die rareſten Erzte unter allen Metallen, weil ſie eine gar lange und beſondere Auszeitigung erfordern.

Beweis.

Wenn wir die Generation der Metalle, und beſonders die fixe Weſenheit des Goldes, betrachten, und daſſelbe phyſice einſehen wollen; ſo werden wir erkennen mögen, was für lange Zeit dazu erfordert werde, daſſelbe von der erſten Waſſer-Materie an, bis in einen ſo harten und fixen coagulirten Körper, zu bringen; auch was für Mittel hierzu beſonders vor allen andern Metallen nöthig ſind: denn die ſo vielfältigen Veränderungen deſſen Wachsthums geſchehen alle ſucceſſive. Dabey wird man auch einſehen lernen, was da verurſachet hat, dieſes Metall dem Werthe nach, allen andern weit vorzuziehen.

Schluß.

Gold bleibt der Schatz der Erde, und behält ſeine Hochachtung; und dieß nicht allein, weil ſolches von jedermann geliebet wird, ſondern auch, weil es das vollkommenſte Meiſterſtück des ganzen mineraliſchen Reiches iſt, deſſen innere Weſenheit die vollkommenſte Medicin menſchlicher Geſundheit vorſtellet; welches auch ſchon längſt von den alten Heyden eingeſehen und erkannt worden: nur iſt zu bedauern, daß uns die Augen nicht geöffnet ſind, dieſen himmliſchen Balſam aus dem Golde zu unſerer Geſundheit recht zu bereiten.

9. Grundſatz.

Gold findet ſich oft gediegen unter Kupfer- und Eiſen-Erzten, muß aber beſonders vor dem Schmelzen davon geſchieden werden.

Beweis.

Es weiſt uns die Erfahrung, daß, wenn man das Gold in denen Kupfern und Eiſen mit zu ſchmelzen pfleget, dieſelben, ohne des einen Zerſtörung, nicht leichtlich von einander zu ſcheiden ſind; dahero man dieß Mittel erfunden, dieſelben durchs Anquecken und Anreiben mit dem Mercurio oder Queckſilber alſo zu ſcheiden, daß das Gold dadurch mit dem Queckſilber in ein Amalgama geht, von welchem daſſelbe hernachmals wieder ausgedruckt wird, wodurch man das Gold ganz fein erhält. Oder, wenn des Eiſens nicht zu viel bey ſolchem Gold-Erzte wäre, ſo möchte daſſelbe durch einen Magneten daraus gebracht, und ſonderlich rein gemacht werden.

Schluß.

Wenn ſich Gold in Kupfer- oder Eiſen-Erzten findet, und deſſelben nicht ſo viel iſt, daß man ſolches durchs Saigern und Abtreiben mit dem Bley erhalten, und des Kupfers oder Eiſens dabey vergeſſen kann; ſo muß man ſolches auf vorbeſagte Weiſe abzuſcheiden wiſſen, oder es dem Eiſen und Kupfer überlaſſen. Dahero eben die Rede entſteht, daß öfters im Eiſen und Kupfer Gold ſeyn ſoll.

10. Grundſatz.

Gold-Erzte, ehe ſie ihre Vollkommenheit und ihren fixen Gold-Grad erreichen, ſehen einem gemeinen Schwefel-Kieſe gleich, werden nicht von einem jedweden erkannt, und mögen ohne einen beſondern Kunſtgriff zu keinem Metall gebracht werden.

Beweis.

Die Natur zeiget uns in ihrer unterirdiſchen Werkſtatt, und zwar an verſchiedenen Orten der Erzt-Gebirge zu Tage aus, an einem ſehr glauchen gelbgrünlichen Kieſe, wie ſie ihre Generation durch beſondere Exaltation ſolcher Sulphurorum

verrich-

verrichtet, bis ſie dadurch endlich den fixen Grad des Goldes erreichet hat. Gleichwie aber dieſe Art Kieſe nicht an allen Orten gefunden werden; ſo mag ſie auch nicht ein jedweder erkennen, noch begreifen, wozu ſolche deſtinirt ſind, daß ſelbige ſogar oftmals, als flüchtige Schwefel-Kieſe, unerkannter Weiſe verworfen werden. Wenn dieſelben aber durch den Salpeter figiret, und hierauf zuſammen geſchmolzen werden; ſo zeigen ſie alsdann von ſelbſt, weß Geiſtes Kinder ſie ſind, und daß es wahr ſey, was da oder dort von der Vortrefflichkeit der flüchtigen Gold-Erzte iſt gemeldet worden.

Schluß.

Dahero ſind nicht alle Arten flüchtiger Schwefel-Kieſe, die ſich auf die bekannte Art nicht ſogleich zu Metall ſchmelzen laſſen, zu verwerfen, ſondern erſt nach vorher angegebener Art zu unterſuchen; ſo wird man alsdann ein ganz ander Urtheil, als ſonſt zu geſchehen pfleget, von dergleichen Gold-Kieſen oder flüchtigen Gold-Erzten zu fällen wiſſen.

8. Anmerkung.

Die im vorhergehenten zehnten Grundſatze beſchriebenen flüchtigen Gold-Erzte, ſind eben diejenige Art, die in den Erzt-Gebirgen, als: Brocksberg auf dem Harzte, Fichtelberg an der Pfalz, Rieſen-Gebirge in Schleſien und Böhmen, Carpatiſchem Gebirge in Ober-Ungarn, und in dem Schweizer Alpen-Gebirge, von den rechten Erztkennern aufgeſucht werden, aber, wegen ihrer Flüchtigkeit, noch von den wenigſten Leuten daſiger Orten erkannt worden; auf welche man aber eine beſſere Aufſicht haben muß, wenn man ſich von den Gold-Erzten deutſcher Erzt-Gebirge einen Nutzen ſchaffen will.

11. Grundſatz.

Gold iſt ein Freund des Schwefels, als ſeines erſten Urſprunges; darum verläßt es auch derſelbe in ſeinen Erzten nicht eher, bis es in ſolchen ſeine Vollkommenheit erreichet hat.

Beweis.

Beweis.

Den Beweis geben alle die jetzt beſchriebenen Gold-Kieſe, welche öfters drey Theile Goldes beſitzen, und auf vorgezeigte Art gar leichtlich zu ſchmelzen und zu Gut zu bringen ſind; jedoch, wegen des ihnen annoch anhangenden Schwefels, nicht zu Metall gelangen mögen, es ſey denn ſolcher Schwefel von ihnen geſchieden, und das ſubtile Metall durch dergleichen vehementen Weg vollends gezeitiget, oder durch die Natur in der Erde zu ſeiner Vollkommenheit gebracht. Aus dieſer großen Freundſchaft des Schwefels gegen das Gold, kann man auch die Macht und Gewalt dieſes Schwefel-Geiſtes erkennen, und die Schwefel-Kieſe oder Schwefel-Erzte, aus hochtriftigen Urſachen, recht einſehen lernen.

Schluß.

Auf vorhergehende Begriffe des Schwefels mit dem Golde, mag man ſchließen: daß das Gold nichts anders, als ein ausgezeitigter fixer Schwefel ſey; der Schwefel hingegen ein flüchtiges Gold, weil in demſelben die Weſenheit des Goldes einzig und allein beſchloſſen liegt, die durch ſeine Exaltation zur Vollkommenheit gebracht wird.

12. Grundſatz.

Gold iſt ein Metall, das in ſeinen Erzten die andern Metalle um ſich liebet, und dahero nicht leichtlich allein gefunden wird, ſondern zum wenigſten mit Silber vermiſchet iſt.

Beweis.

Deſſen bezeugen uns die Gold-Erzte in den Gängen der Erde, und werden ein ſolches diejenigen Naturliebhaber, welche Schemnitzer Gold-Stufen von ſolchen Werken beſitzen, ſelbſt daraus ſehen und abnehmen können. Denn auch allda, in Ungarn, findet ſich das Gold nicht allezeit rein; ſondern es hat ſich öfters das Silber darzu geſellet, wie ein

gleiches

gleiches ſich auch in Siebenbürgen erweiſt. In Ober-Ungarn, in dem Zipſer Comitat, findet ſich das Gold auch unter den Kupfer-Erzten, und wird allda von den Kahlenhöher Erzten, mit Queckſilber vor dem Schmelzen daraus gezogen. Durchs Schmelzen mag man ihm nichts anhaben; wie ich ſolches ſelbſt allda probiret habe.

Schluß.

Aus vorhergehendem Natur-Beweiſe der Erzte in den Adern und Gängen der Erde, daß ein Metall neben dem andern in einem Erzte unverhindert ſeine völlige Auszeitigung erlangen kann, iſt klar zu ſchließen: daß ſie in keiner Vermiſchung bey ihrer Generation mit einander geſtanden haben, und jedes für ſich allein in ſolchem Erzte, als ihrer eigenen Matrix, ſeine beſondere Auszeitigung erlangen mögen; weil ſie einander nur an ihrer Fläche, im Centro aber nicht, angerühret haben.

9. Anmerkung.

Ein ſolches beweiſt auch, wenn man Gold und Silber in einem Schmelz-Tiegel zuſammen ſchmelzet, und daſſelbe alſo, dem Anſehen nach, ganz mit einander in Guß und Fluß vereiniget, mehr, als wenn ſolches vermiſcht auf einem Erzt-Gang geſtanden hätte. Wenn man aber nur Aquafort darauf gießt, ſo wird ſichs bald zeigen, daß ſolche Vereinigung nicht radical geweſen; welche auch nimmermehr geſchehen kann, weil jedes Metall ein beſonderes Weſen für ſich ausmachet, und zwo Generationes in einer Matrix, an der metalliſchen Natur, nimmermehr geſchehen mag.

13. Grundſatz.

Gold wird in verſchiedenerley Arten Geſteine gefunden, als in Spath, Kieſel, Quarz, gelben und braunen Horn, Kalchſtein, Schiefer, Kieſen und dergleichen; woraus zu erkennen, daß deſſen nächſte Matrix das Salz iſt.

Beweis.

Beweis.

Es iſt im Vorhergehenden angegeben und bewieſen worden, daß das Gold in Steinen zu wachſen pfleget, und dieſelben auch ſeine Matrix abgeben, darinnen es geboren und ausgezeitiget worden, und in welchen wir es auch jederzeit antreffen und finden werden. Es ſoll ihm aber damit dieſes Geburts-Recht nicht genommen, noch mit dieſem ihm eine andere Geburts-Stadt eingeſchoben werden, wenn allhier vorgegeben und dargethan wird, daß das Salz, als die Coagulation aller Körper, die erſte Weſenheit ſeiner Begreiflichkeit ſey, und daß in dieſem Salze, als der angegebenen Grund-Baſis aller Dinge, die Coagulation der Geſteine erſtlich entſtanden ſey; denn ſonſt wäre es nicht möglich, daß ſich das Gold, und auch andere Metalle, in ſo vielerley Arten Geſtein könnte finden laſſen.

Schluß.

Auf dieſem Natur-Begriff folget der unfehlbare Schluß: daß alle Geſteine Gold in ſich haben können, ſie beſtehen, aus was für Arten dieſelben immer wollen; weil der Grund ihrer Weſenheit nicht das Geſtein, welches nur die äußerliche Wohnung ſo zu reden für daſſelbe abgiebt, ſondern das Salz der erſten Coagulation, welches auch ſonſt für das dritte Principium gehalten wird, deſſen wahre Matrix ſey. Weil aber dieſer Natur-Begriff nicht augenſcheinlich mag vorgeſtellet werden, ſondern nur durch die geheime Generation der erſten Wirkung bewieſen wird; ſo wollen wir zu der oculären Betrachtung der metalliſchen Erzte, die ſteinerne Matrix gelten laſſen.

10. Anmerkung.

Daß die prima materialiſchen Waſſer das Salz zu der Begreiflichkeit aller Creaturen in ſich führen, und das wirkende ſteinmachende Waſſer in den Klüften der Erde auch ſaliniſch ſey, werden diejenigen wiſſen, welche die obern erſten Anfangs-Waſſer allhier aufzufangen bemühet ſind; durch welche Einſicht der obere Beweis und Schluß zu ſeiner Richtigkeit kommen wird.

14. Grundſatz.

Die Steine, als die erſte coagulirte Begreiflichkeit, welche ſich die Natur im mineraliſchen Reiche bildet, wenn ſie die Generation der Metalle erreichen will, ſind des prima materialiſchen Waſſers gröbſte Weſenheit, welche ſie erſt ableget, um ſich gleichſam einen Acker oder Matrix zu bereiten, den reinſten Theil des metalliſchen Saftes darinnen, durch die Exaltation, zu einer coagulirten Fixität, (das iſt, zur Weſenheit des Goldes oder Silbers,) zu bringen.

Beweis.

Daß ſich die Natur bey der Generation der Metalle, in den Erzt-Gängen der Erde, zu Anfangs erſtlich Steine bildet, ehe und bevor ſie metalliſche Erzte in ſolche leget, erweiſt uns dieſelbe in ihrer unterirdiſchen Werkſtatt ſelbſt, und beſtätiget ſolches denenjenigen, welche dieſe Tiefen nicht beſuchen mögen, durch ihre Wunder-Coagulation der ſteinmachenden Waſſer in den Hölen und Klüften der Erde, deren auf dem Harzte und andern deutſchen und ungariſchen Erzt-Gebirgen genug zu finden ſind, und ich ohne große Urſache, zur Erkenntniß dieſes uns meiſt noch verborgenen großen Natur-Geheimniſſes, ſchon angeführet habe. Daß nun dieſe erſte Waſſer-Coagulation die gröbſte Weſenheit, und mithin die Matrix der metalliſchen und mineraliſchen Erzte gar wohl zu nennen iſt, weil wir, dem begreiflichen Augenſchein nach, keine andere an ihnen erkennen mögen, ſoll darum nicht gänzlich aufgehoben werden, weil in Vorhergehendem bewieſen worden, daß noch eine nähere Matrix der Metalle vorhanden ſey, welche zu der Coagulation, Formirung und Härte der Metalle, das Ihre beytragen kann. Wer geübte Sinnen hat, wird leicht faſſen mögen, was hierdurch geſaget ſeyn ſoll.

Schluß.

Die vor Augen liegenden Beweisthümer der Natur geben uns hierbey dieſen Schluß: daß die Steine die gröbſte Weſenheit der erſten Samen-Art im mineraliſchen Reiche ſind, und hiermit dasjenige Receptacul, worinnen dieſelbe die ſubtilſten Säfte enthält, die vollkommene Generation der reinen Metalle dadurch zu bewerkſtelligen: und von dieſer Natur-Weſenheit iſt kein Stein ausgeſchloſſen, und mögen alle zu dergleichen Matrix dienen, weil vor Augen liegt, daß bewieſen wird, wie die Natur in allen deren Arten gediegen Gold zeitiget; wodurch dieſer Grund befeſtiget wird, daß das Salz, in dieſem ſchon coagulirten Geſteine, der Metalle nächſte Matrix oder Coagulations-Urſache ſey. Dahero auch kein Metall zu finden iſt, deſſen erſte mineraliſche Weſenheit nicht aus einem Steine entſproſſen wäre, ob auch ſchon der meiſte Theil deſſelben Matrix mit in Erzt oder auch gediegen Metall verkehret worden, nachdem die metalliſche Wirkung darinnen einen ſtarken Einfluß erwieſen.

Zuſatz.

Alſo giebt das Gang-Geſtein der Erde, das feſte Gefäß der Natur ab, welches ſie ſich aus den feuchten Waſſern durch die erſte Coagulation bereitet, daß die durch die trockene Wirkung erregten und aufſteigenden mineraliſchen Dämpfe des Schwefels und Mercurii dadurch nicht dringen, ſondern zu dem Corpus der Metalle verbleiben möge. So deutlich giebt uns die Natur durch ihre ſtummen Redner alles an Tag, wenn wir nur darauf achten wollen.

II. Anmerkung.

Was verdienet nicht derjenige für Verſpottung bey den Klüglingen dieſer Welt, der in ſeiner Natur-Erklärung, von den obern ausfließenden prima materialiſchen Waſſern den Anfang machet! da doch alle Dinge hienieden davon den erſten Urſprung haben, und ohne gründliche Betrachtung des

Obern,

Obern, das Untere allhier nicht erkannt werden mag; weil das Untere von dem Obern erhalten wird, und wir nimmermehr keine vollkommene Natur-Erkenntniſſe des mineraliſchen Reiches erlangen mögen, wir lernen denn der Natur dieſelben ſelbſt ab, wie uns der Irrthum ſolcher Erkenntniſſe bishero lange genug bewieſen hat.

12. Anmerkung.

Das weite Feld der natürlichen Erkenntniſſe verführet einem, wenn man nicht die Kräfte dieſer Natur-Wirkungen zu ſeinem Führer erwählet, und das Obere dem Untern vorzuziehen ſuchet; denn, das Obere iſt Agens, das Untere aber nur Patiens: und wenn wir das Leben eines Dinges nicht erwägen, als welches eben die Kraft und der Wachsthum iſt; ſo werden wir daſſelbe nimmermehr phyſikaliſch, ſondern nur mechaniſch, betrachten und beurtheilen mögen, und alſo nicht erkennen, was in ihm verborgen iſt.

15. Grundſatz.

Alle Erzte, daraus man allhier Gold und Silber zu ſchmelzen pfleget, ſind ſchon mit einem fixen Metalle begabet; es zeige uns nun deſſen Gehalt viel, oder wenig; es ſey auch ſichtbar, oder unſichtbar, in ihm zu finden.

Beweis.

Selbſt die Erfahrung wird uns dieß auch beſtätigen mögen, weil einem jeden, der auf Berg- und Hüttenwerken bekannt iſt, und weis, wie allda das Schmelzen verrichtet wird, auch bekennen muß, daß daſelbſt aus denen flüchtigen und noch in prima Ente liegenden ſubtilen metalliſchen Anfängen des Schwefels und Arſeniks, kein Gold noch Silber, auch weder Kupfer noch Eiſen geſchmolzen wird; denn dieſes geht in ſolchem Schmelz-Feuer alles im Rauche davon, und ich will den ſehen, der hierwider etwas einzuwenden

hat. Wenn aber dadurch Metall erhalten wird, ſo muß es nothwendig ſchon ein Metall geweſen ſeyn.

Wer weis nicht, wie auf allen Hüttenwerken die flüchtige, ſchweflichte und arſenikaliſche Weſenheit der Metalle vor dem Schmelzen abgebrannt und abgeröſtet werden, damit das in ſolchen Erzten befindliche fixe Metall dadurch nicht ſoll zerſtöret, und mit aufgelöſet werden? Dahero muß alles Metall in den Erzten ſchon gediegen ſeyn, wenn wir durch unſer Schmelzen etwas erlangen mögen. Den Schwefel und Arſenik läßt man wohl unfigiret.

Schluß.

Es müſſen alſo auf allen Erzt-Gebirgen, wo Metalle geſchmolzen werden, auch gediegene metalliſche Erzte vorhanden ſeyn; ob dieſelben ſchon, wegen ihres wenigen Gehaltes, für keine gediegenen Erzte erkannt werden, ſondern in ihrer Claſſe einen andern Namen führen; weil das Irdiſche des wilden Geſteines, oder die Flüchtigkeit der Mineralien, die weitere Vollkommenheit an denſelben verhindert haben: denn, alle unſer Probieren und Schmelzen geht auf fixes Metall.

16. Grundſatz.

Es iſt keinem Erzte noch Berg-Art von außen eigentlich anzuſehen, ob es ein reiches Metall in ſich führet.

Beweis.

Den Beweis wird ein Naturliebhaber, der auf den Erzt-Gebirgen ſich mit Aufſuchung der Erzte beſchäfftigt gehabt, öfters ſelbſt gefunden haben. Spath und Horn-Geſtein, ingleichen auch der Klimmer und Katzen-Silber, ſind oft unkenntliche Berg-Arten; und dennoch giebt es die Erfahrung, daß zuweilen reiches Silber darinnen enthalten iſt. Finden ſich nicht auch bey dem Eiſenſtein Silber-Gilben und Silber-Adern, denen man es nicht zutrauete, daß ſie Silber hielten, und doch deſſen wohl funfzig bis ſechzig Mark im

im Zentner halten? Wie dergleichen ſich 1739 im Berg-Amte Falkenſtein, im Voigtlande, auf einem Eiſenwerke erwies.

Schluß.

Dahero bleibt der Schluß: daß man einem Handſteine und Berg-Geſchicke, welches ſchwer iſt, ſeinen metalliſchen Gehalt nicht abſprechen mag, wenn derſelbe ſich ſchon nicht öffentlich und kenntlich zeiget; der Probier-Ofen muß hiervon den Ausſpruch thun. Der Wälſche ſagt im Sprichworte: Der Deutſche wirft oft mit einem Steine nach einer Kuh, da der Stein mehr werth iſt, als die Kuh. Wir verſtehen es aber nicht.

13. Anmerkung.

Weil von den Handſteinen und unbekannten Berg-Arten, welche denen Erzten eigentlich nicht ähnlich ſehen, woraus man ſonſt das meiſte Silber zu ſchmelzen pfleget, allhier die Rede iſt; ſo muß ich auch hierbey noch ſo viel gedenken: daß dergleichen Berg-Geſchicke, die allda wilde Erzte genennet werden, auf großen Erzt-Gebirgen fleißig zuſammen getragen werden, und ſonderlich von fremden Leuten; wie ich ſolches auf dem Harzt-Gebirge, Fichtelberg, Rieſen-Gebirge in Böhmen und Schleſien, Carbatiſchem Gebirge in Ober-Ungarn, der Schweiz und andern Gebirgen, geſehen und erfahren habe. Allein, die Leute daſiger Orte wiſſen nicht einen rechten Gang von dergleichen Erzten vorzuzeigen, der von denen Fremden hinweggetragen wird; ob dieſelben ſchon viele Jahre her deren Wegweiſer für ein Trinkgeld geweſen ſind. An die rechten Oerter laſſen ſie keinen mit gelangen. Die Gegend ungefähr wiſſen ſie wohl: aber einen Erzt-Gang wiſſen ſie nicht aufzuzeigen; denn die Löcher werden wieder gut vermacht.

17. Grundſatz.

Man kann einem jeden Handſteine und Bergartigen Geſchicke gar wohl anſehen, welches Metalles

Art und Weſenheit es eigentlich mit ſich führet: zum Exempel, ob es Kupfer- oder Silber-artig ſey; doch aber dieſes dabey nicht entſcheiden, ob das Kupfer nicht etwa auch Gold oder Silber, und das Silber Kupfer und Gold mit ſich führet.

Beweis.

Die Erfahrung lehret uns, daß ſelten ein Metall allein in einem Erzte oder Handſtein zu finden und anzutreffen ſey; denn die Natur treibt ihre Generation in den Gängen auf die Metalle, wozu derſelben Gang-Geſteine geneigt ſind, und wo ſie nur eine reine Matrix findet, da bildet ſie Metalle darein, daß öfters ein Metall in dem andern nur wie Nadelſpitzen zu ſtehen kömmt, daß ein ſolches dem Anſehen nach nicht mag erkannt werden, zumal, wenn ſich Silber und Gold im Kupfer, oder Gold im Silber findet. Dieß iſt ihnen nicht anzuſehen; es könnte denn, der Weſenheit und Beſchaffenheit des Gebirges nach, in demſelben vermuthet werden; aus anderer Erfahrung, mit bloßen Augen, erkennet man ſolches nicht.

Schluß.

Erzte und Berg-Arten ſehen einander oft gleich, und dennoch ſind ſie anderer Weſenheit, als wofür man ſie gehalten hat. Kieſe, Schiefer, Glanz und Klimmer, zeigen, was für Gattung ſie eigentlich zugehören. Will man dasjenige, was ſolche Handſteine oder Stuff-Erzte eigentlich beſitzen, gewiß wiſſen; ſo unterſuche man ſie durchs Probieren und Scheiden, ſo wird ſich finden, was von denſelben zu ſchließen ſey.

Erfahrung.

Ich habe eine Zinn-Zwitter-Stuffe von dem Gierlſchen Zinnwerke in Schleſien, (als woſelbſt ich eine Commiſſion zu verwalten hatte,) mit nach Glatz gebracht, und da ich dieſelbe dem daſigen Herrn Berg-Director von Zerbſt zeigte,

zeigte, berichtete mich ſolcher, daß er in ſeinem Berg-Revier dergleichen Anbrüche von Tage weg, ſehr mächtig hätte, und ließ mir hierauf einen Bergtrog voll derſelben abgewinnen, welche wir in reiflicher Betrachtung ſo genau befanden, als wenn ſie von einem Geſtein abgeſchlagen wären. Es wollten aber ſolche Arten in der Probe kein Zinn geben, ich möchte verſuchen, was für Art ich wollte. Ich probirte alsdann ſolche auf Silber, und befand ſie, den Zentner acht Loth; worüber wir uns ſehr verwunderten.

14. Anmerkung.

Wenn eine Erzt-Stuffe oder Berg-Geſchick, ſchweres Gewichtes iſt, ſo mag daraus wohl zu ſchließen ſeyn, daß es kein leer Geſtein, ſondern einer metalliſchen Weſenheit ſey; ob es aber gediegen Metall in ſich führet, oder nur aus deſſen flüchtigen Anfängen beſteht, mag davon eigentlich nicht geurtheilet werden: denn das feine Metall iſt oft gar unſichtbar.

18. Grundſatz.

Gold und Silber mag an und für ſich ſelbſt nicht ſuperfein zum Vorſchein gelangen, es ſey denn mit ſeiner Wurzel aus einem Steine entſproſſen.

Beweis.

Alle Samen müſſen einen Acker, und alle Gewächſe einen Grund haben, darinnen ſie zu einem Wachsthume gelangen mögen. Der metalliſche Samen mag zu keinem mineraliſchen noch metalliſchen Weſen kommen, er habe ſich denn ſeine Matrix, deren Weſenheit nach, vorhero auch bereitet; welches denn, der natürlichen Erfahrung nach, ein Stein iſt, er ſey was für einer Art er immer wolle, darinnen ſetzet er ſich erſtlich feſte, und caaguliret ſich ſeine ſteinerne Matrix oder ſeinen metalliſchen Acker: daraus mag alsdann Gold und Silber wachſen, und gediegen ſich erzeigen, und anders nirgends. Sollte ſichs aber bezeigen, daß ganz gediegene Körner an einigen Orten gefunden würden,

von denen zu beweiſen ſtünde, daß ſolche daſelbſt von keinem Ausfluſſe der Ausquelle der Gebirge dahin gebracht würden, ſondern ſich allda generiren müßten; ſo erzeiget ſichs dadurch, daß die metalliſche Wirkung in ſolchen ſo ſtark und geneigt geweſen, daß auch die ganze Matrix des Geſteines in gediegen Metall verkehret worden: wie wir dergleichen viele Exempel ſehen.

Schluß.

Daher fällt der Schluß: gleichwie gar kein Ding allhier zu irgend einem Weſen gelangen kann, es habe denn zuvor ſeinen ſpecificirten Anfang gehabt; alſo mag auch kein fixes oder gediegenes Gold oder Silber gefunden werden, welches nicht ſein weſentliches und natürliches Wachsthum bezeugen ſollte: und, da der Samen flüchtig, und die Frucht zeitig und fix iſt; ſo folget daraus, daß derſelbe aus einer gewiſſen Grund-Baſis ſeinen Urſtand haben müſſe, und durch die Exaltation, wie alle Dinge, endlich ſein vollkommenes metalliſches Wachsthum erreichet habe.

Zuſatz.

Dahero müſſen wir allen metalliſchen Stuffen und Körnern, ſie mögen gleich roh oder gar gediegen ſeyn, eine Generation aus ſeiner der prima materialiſchen Samen-Art, ſich ſelbſt gemachten ſteinernen Matrix zugeſtehen, und ſehen, ob wir an denſelben noch einige ſteinerne Wahrzeichen, (wie gar oftmals geſchieht,) oder ſchon gänzlich gediegene Weſenheit finden; ſonſt werden wir aus der Schule der natürlichen Erkenntniſſe gänzlich ausgeſtoßen. Wer Verſtand beſitzt, wird dieß alles einſehen mögen.

19. Grundſatz.

Gleichwie es wenig Silber- und Kupfer-Gänge giebt, darinnen nicht andere Metalle und Mineralien mit begriffen ſind: ſo werden ſich auch wenig Gold-Gänge finden, da nicht andere Metalle und Mineralien mit untermenget ſind.

Beweis.

Beweis.

Den Beweis davon ſoll die Erfahrung derer Bergwerke entſcheiden, wo zu unſern Zeiten Gold-Bergwerke getrieben werden, deſſen Vorzug wohl unſtreitig anjetzo Ungarn zufallen wird. Daſelbſt ſind die berufenen uralten Gold-Werke, als: in Schemnitz und Cremnitz und daſiger Gegend, anzutreffen; welcher Gold-Erzt-Gänge ſelten allein und ohne Silber-Gehalt, mit ausfallen. In dem Ober-Ungariſchen Zipſer Revier findet ſich das Gold mit in Kupfer-Erzten. Weiter hinunter, in Siebenbürgen, treffen wir wieder die meiſten Gänge mit Silber vermiſchet an, wie auch nicht weniger mit Cinnabris nativa, Aurum pigmentum, und Vitriol.

Schluß.

Dahero iſt zu ſchließen, daß, gleichwie die Metalle aus einem Samen entſpringen und aus einer Wurzel wachſen, einander auch geneigt bleiben, und der Natur-Bildung nach, auch gerne bey einander auf einem Gange, und vor Augen ſcheinender Vermiſchung, wohnen und aufwachſen mögen: und, weil die Erden und Zufälligkeiten derſelben mancherley ſind; ſo bilden ſich auch die metalliſchen Anfänge darinnen verſchiedener Art: dahero denn eine ſolche Vermiſchung nach dieſer Idee darinnen vorgeht, daß daraus alsdann allerley Arten Metalle und Mineralien zum Vorſchein kommen müſſen.

15. Anmerkung.

Die wunderwürdigen Anblicke der Gang-Erzte, darinnen uns mancherley metalliſche und mineraliſche Weſenheiten und Geſtalten zu Geſichte kommen, mögen zu einem fernern Nachdenken derſelben billig Anlaß geben; weil auf den Begriff eines bloßen und ſeichten Anſchauens, noch kein zulänglicher Schluß einiger Grund-Weſenheit mag gemacht werden, ob wir ſchon vor Augen ſehen, daß ein Gebirge zu einem Metall mehr, als zum andern, geneigt iſt.

Das VII. Capitel.

Von der Beſchaffenheit und Weſenheit der Silber-Erzte.

1. Anmerkung.

Die Silber-Erzte erhalten nach den Gold-Erzten, den fixeſten Grad, und ſind die Vollkommenheit der Ausgeburt der weißen Aſtrorum. Wiewohl dieſes, obſchon fixe und Capell-beſtändige Metall, die hohen Examina, welche das Gold in der Quart, Cement und Antimonium, vor allen Metallen beſteht, noch nicht vertragen kann; ſo muß man doch von ihm bekennen, daß es ein reiner ausgezeitigter metalliſcher Körper, der weißen Samens-Art, weiblicher Natur und Weſenheit ſey. Die Haupt-Gänge davon, die in den Erzt-Gebirgen ſtreichen, ſind einer ganz andern Eigenſchaft, und pflegen einen ganz andern Weg unſere Welt-Gegend durchzulaufen, weil die weſentliche Auszeitigungs-Kraft der mineraliſchen Feuer-Geiſter ihr Spiel darinnen ganz anders, als im Golde, verrichten. Hieran iſt nun ihr Gegenſtand und ihre Beſchaffenheit der innern Erd-Gänge, und deren Zufälligkeit in der Weſenheit der vermiſchten Wirkung der Elemente, ſchuld: denn, wie der metalliſche Samen die darinnen vorbereitete Erde antrifft, ſo mag er darinnen ſeine Generation der Metalle anſtellen, es gereiche nun, zu was für welchen dieſe Situation am ſtärkſten geneigt iſt, und welches Samens Weſenheit das Dominium daſigen Ortes erreichen mag. Ob nun gleich dieſes Gebirges Gegend zu Silber am meiſten geneigt iſt: ſo mag doch gleichwohl nicht verhindert werden, daß darneben auch Bley und Kupfer mit aufwachſe; welches aber nur Neben-Spiele der Natur ſind, und der weſentlichen Wir-

kung

kung auf ſolchen Silber-Gängen nichts angehen. Dergleichen Gänge wird uns Freyberg in Meißen, Goßlar, Cellerfeld und Clausthal auf dem Harzte, auf ihren Zech- und Gruben-Gebäuden vielfältig darthun können.

1. Grundſatz.

Das Silber iſt ein fixes Metall, und beſteht die Capellen-Probe gleich dem Golde; bezeuget aber jederzeit in ſeinem Neſte, darinnen es gefunden wird, daß es aus einer flüchtigen mineraliſchen Weſenheit ſeinen Urſprung habe.

Beweis.

Den Beweis kann man aus den reichſten Silber-Anbrüchen des Weißgülden-Erztes und Glas-Erztes ſelbſt herholen, und durch die Deſtillation und Sublimation derſelben erfahren, ob nicht ein ſtarker Arſenik deſſen erſter Sitz, Nutrimentum und Wachsthum geweſen ſey. Das rothgüldene Erzt, das doch öfters an der Probe im Zentner auf 180 Mark hält, wird völlig zeigen, daß es in einem arſenikaliſchen ſulphuriſchen Neſte noch ſitzt, und um und um mit dergleichen mineraliſchen Weſenheit umgeben iſt; welche ihm auch ſeine noch anhangende rothe glas-artige Farbe verurſachet, ſolches ſpröde und wunderbar vorſtellet. Gehen wir aber in dieſer lunariſchen Werkſtatt weiter zurück, und ſehen die Erzte der erſten Zeitigung in etwas ein; ſo werden wir unter denen Kobold- und Wißmuth-Erzten, als welche die eigentlichen Vorbothen und Wahrzeichen der Silber-Erzte ſind, und noch gänzlich mit den erſten mineraliſchen Anfängen des Silbers, nämlich des weißen Arſeniks, beſeelet liegen, auch gediegenes Silber antreffen. Wie uns deſſen Schneeberg in Sachſen, und der Harzt, völlig Zeugniß geben.

Schluß.

Dahero bleibt der Schluß: daß der weiße Arſenik auf den Erzt-Gängen, die wirkende Kraft auf Silber ſey, gleichwie der Schwefel auf Gold; und daß das Silber nicht etwa aus Kobold oder aus Wißmuth, weil ſolche, als unreife Ausgeburten, öfters dabey gefunden werden, ſeinen weſentlichen Anfang habe. Denn derjenige Arſenikal-Kies, welcher rein, und ohne Zuſatz des Eiſens, Wißmuths und Kobolds iſt, wird in ſeiner Generation gediegene, reiche und unvermiſchte Silber-Erzte hervorbringen.

1. Erfahrung.

Die alten Berg-Nachrichten von Schneeberg melden, daß unter des Churfürſtens Alberti Zeiten, die Bergwerke daſiger Gegend an gediegenem Silber ſehr reich geweſen, und ein Kux, oder 128ter Theil vom Werke, quartaliter neunhundert Silber-Kuchen Ausbeute gegeben, auch ſo viel gefördert worden, daß ſolches Silber nicht hat alle vermünzet werden mögen. Dieſe Bergwerke aber haben von oben der Damm-Erde hinein, einen Eiſenſtein gehabt, worauf ein ſtarker Arſenik-Kies gefolget, der alsdann das gediegene Silber in ſolchen Gängen entdecket hat. Dieß hat die alten ſächſiſchen Bergleute veranlaſſet, das Sprichwort zu wählen: Es iſt kein Erzt ſo gut, es führt einen eiſern Hut.

2. Grundſatz.

Das Silber iſt das Haupt-Metall der weißen aſtraliſchen Wirkung, in deſſen Generation die Natur in ihrer Wirkung durch keine Verhinderung iſt unterbrochen worden.

Beweis.

Die Erfahrung weiſet uns, daß, wo in dieſer weißen Generation die Natur in ihrer Wirkung kein reines Geſtein antrifft, ſie auch keine vollkommene Ausgeburt des Silbers

zu

zu Tage bringen kann, und müſſen wir mit unvollkommenen Kobold und Wißmuth vorlieb nehmen: oder, wenn ſie es in die fernere metalliſche Form und Weſenheit gebracht, mit Bley und Zinn; welche alle Zeugniß von derjenigen Werkſtätte der Erde geben, darinnen ſie ihre metalliſche Ausgeburt erreichet haben, das iſt, im Arſenik.

Schluß.

Dieſen Schluß des Silbers, daß ihm keines mehr, weder von den rothen noch weißen Metallen, außer das Gold, gleich komme, erweiſt ſeine Beſtändigkeit auf der Capelle, da der zerſtörende Saturnus keinen Raub an ihm, wie an den andern flüchtigen Metallen, erjagen kann. Es iſt ein Meiſterſtück der Natur im mineraliſchen Reiche, der weißen Wirkung.

3. Grundſatz.

Das Silber hat ſeine Gänge, darinnen es wächſt, (dieſes bezeuget ſchon Hiob im 28 Capitel im 1 Vers,) und wird gemeiniglich in ſolchen gefunden, die ihr Haupt-Streichen gegen den Niedergang der Sonne haben.

Beweis.

Dieſen Beweis wollen wir ebenfalls durch keine leere Meynung oder Einbildung beweiſen, ſondern, der Gewohnheit nach, durch die Beſchaffenheit der lunariſchen Gebirge beſtätigen; allwo die Silber-Gänge, darauf Hauptbau durch Stollen-Arbeit getrieben wird, alſo beſchaffen ſind, daß die Sonne, der Bergleute gewöhnlichen Sprache nach, gemeiniglich Nachmittags hinein ſcheint, das heißt, gegen Niedergang ſtreichen; das iſt eine andere Gegend, als die Gold-Erzte zu ſtreichen pflegen. Wer nun erkennet, daß dieſes eine weit kältere Gegend der Welt ſey, die zu der Haupt-Veränderung des Metalls gar vieles beyträgt, und da-

durch

durch gleich in der erſten Samen-Vermiſchung, eine andere Generation zuwege bringt, der wird auch erkennen mögen, warum und aus was für Weſenheit dem Silber andere beſondere Gänge in der Erde beſchieden worden.

Schluß.

Weil die metalliſche Generation der Lunæ von der feurigen Weſenheit der Sonne abgewichen und gegen einen kälteren Ort und Himmels-Gegend ſich gewendet hat; ſo hat auch die Auszeitigung deſſelben, den fixen und vollkommenen Grad des Goldes nicht erreichen mögen: und aus dieſem Grunde ſcheint es alſo beſtimmt zu ſeyn, daß aus einem einzigen metalliſchen Samen, ſo verſchiedenerley Metalle und Mineralien haben kommen mögen.

2. Anmerkung.

Ihrer viele haben ſchon aus der Erfahrung der metalliſchen Erzt-Gänge geſchloſſen, es hätten nicht alle Metalle, einiger Vorgeben nach, zu Golde werden ſollen; ſondern es wären auch einige zu Silber und Bley, Kupfer, Eiſen und Zinn, und dieſes alles aus ihrem ſpecificirten Samen beſtimmt: welcher Schluß falſch war, indem nur ein einziger metalliſcher Samen in der Erde iſt. Die Zufälligkeiten der Erde, und die Beſchaffenheit der Welt-Gegend, verändern die Generation der Metalle.

4. Grundſatz.

Die Geſchicke der Erde ſind gar vielerley, darinnen ſich das Silber bildet und begreiflich macht: es erfordert auch eine ſonderbare Erfahrung, dieſelben kennen zu lernen.

Beweis.

Wenn wir unſere Augen nur auf die Gebirge Deutſchlandes wenden, als woſelbſt der meiſte Bau auf Silber-

Erzte gerichtet iſt; ſo werden wir, durch eine ſehr lange Erfahrung, gar vielerley Sorten und Arten Erzte, Geſchicke und Berg-Arten finden und antreffen, die an Geſtalt, Farbe und Weſenheit einander nicht gleich ſind. Die alten Sachſen, welche um Schneeberg herum einen ſehr reichen Silber-Bau getrieben, hatten die gediegenen oder gewachſenen Silber-Erzte, und weißgüldenen Erzte, in einem weißen Quarz. Die Nachfolger in ſelbiger Gegend bauen anſtatt deſſen, anjetzo einen flüchtigen Kobold und Wißmuth, welcher unweit davon, in der Schlemm und Zelle, in den blauen Farbenwerken, in weißen Arſenik und blauer Schmalde verwandelt wird.

In der Gegend Stollberg, am Harzte, zu Straßberg, fanden ſich im vorigen Seculo annoch gediegene und weißgüldene Silber-Erzte, in weißem Quarz, auf welchen ein mächtiger Bau getrieben worden; wie die davon geprägten Hirſch-Thaler und Hirſch-Gulden ausweiſen. Wer weis nicht, was die Freyberger Wercke auf dem Halsbrückner Zuge für Weißgülden-Erzt, Glas-Erzt, und rothgülden Silber-Erzt, nebſt den Glanz-Erzten ſetzten? die aber im Waſſer ertrunken ſind.

Claußthal, Zellerfeld, und Andreas-Berg, haben gediegene, weiß- und rothgüldene Silber-Erzte, Glas-Erzte, auch grob- und kleinſpeiſicht Glänz-Erzt, lange Zeit her aus ihren Gruben-Gebäuden gefördert; wie nicht minder Silber-Kobolde und Gänſe-köthiges Erzt, Silber-Bräunen und Horn-Geſtein. Goßlar, mit ſeinem Rammelsberge, allhier zu geſchweigen, die noch in gutem Flor gehen; wie die annoch im Schwung gehenden Silber-Münzen davon Zeugniß geben.

Wer wollte denn auch der anjetzo noch florirenden reichen Silber-Bergwerke zu St. Joachimsthal in Böhmen nicht gedenken, als woſelbſt die hohe Danne und Gemein-Zechen das reichſte gediegene und rothgüldene Silber-Erzt geben, und in vollem reichen Segen ſtehen? Es bricht in einem weißen Quarz, allwo ich vor vier Jahren noch die letzte

Probe

Probe von ſolchem Erzte gemacht, das ſich im Mörſel gleich breit zu weißem Metalle ſtoßen ließ. Gott erhalte und vermehre alle dieſe Berg-Segen! Dieß mag, um beliebter Kürze willen, zu dem Beweiſe des obigen Grund-Satzes, genug ſeyn.

5. Grundſatz.

Silber-Geſchicke finden ſich auch in ganzen Stockwerken zu Tage aus, welches Silber auch gleich über der Erde Gold führet.

Beweis.

Daß der Beweis hiervon noch nicht ſonderlich durch den öffentlichen Bergbau bekannt geworden, will ich einem jeden ſelbſt zugeſtehen: denn dergleichen Flötz- und Stock-Werke ſind rar; doch bezeuget ſolches das vor Anno 1736 gemuthete und auch beſtätigte Flötz- und Stock-Werk, bey Werda oder Wehr, im Voigtlande, belegen, zum fünf Königs-Kertzen benamet, daß allda alle Felſen und hohe Geſteine derſelben, wie ſie nur abgeſchlagen werden, ihr reichgüldiſches Silber, das iſt, den vierten Theil Gold, halten. Weil aber damals von dem berufenen, und zu Freyberg hoch äſtimirten privilegirten Ruthen-Gänger, Herrn Tobias Häußlern, vorgegeben worden, es ſollte in zwey Lachtern Teufe, hierauf ein gediegenes Gold-Erzt-Stockwerk folgen; ſo entſtund aus Neid und Mißgunſt eine Verdrüßlichkeit, worüber der Bau iſt liegen geblieben. Wovon ich weiter nichts gedenken will.

Schluß.

Bey dergleichen Anzeigung der Erfahrung der Natur, im Bergwerks-Bau, folget der billige Schluß: Iſt es der Generation der Metalle gemäß, daß ſolche, der vielfältigen Erfahrung nach, kann ganze Stockwerke Eiſenſtein formiren, wie Schmalkalden, Steyermark, Suhl, und im ſächſiſchen Gebirge auch anderer Orten mehr Zeugen ſind; des-

gleichen auch Kupfer-Flötze, wie im Voigtlande, am Hartze und andern Orten kann bewieſen werden; wie nicht minder Zinn-Ertzt-Stockwerke, wie Altenberg und Zinnwalde atteſtiren, auch das Tage-Flötz, und gevierte Feld vom Silber, bey Werda im Voigtlande, geſtändig iſt, und die mächtigen Fälle und Geſchicke des Bley-Glanzes auf dem Hartze, und zu Bleyſtadt in Böhmen, darthun; der Malackiſchen Ertzt-Fälle und Bley-Flötze allhier zu geſchweigen: ſo könnte es auch wohl möglich ſeyn, daß nach vorerwähntem ſächſiſchen privilegirten Ruthen-Gänger, Herrn Tobias Häußlern, Pflicht-mäßigen Angeben, (welches aus ſonderbaren Erfahrungen zuſammen genommen war,) folgen könnte, daß auf dieſe mächtigen güldiſchen Silber-Anbrüche und Vorzeigung eines ganzen großen Stockwerks, welches eine ganze Gegend einnimmt, (und worauf ſechs Werke an einander Beſtätiges lagen,) auch ein neues Stockwerk gediegener Gold-Ertzte folgen möge. Sein Angeben hiervon, wie er ſolches Sr. Königl. Maj. in Pohlen allerhöchſter Perſon gethan, und von Denenſelben auf dieß Werk, zur allgemeinen Publicirung ſolcher Ausſage, geſchickt worden, war folgende: Es ſollte in Durchſenkung zweyer Lachter-Teufen dieſes Flötz-Werk, als welches alsdann acht und zwanzig Lachtern mit dieſem Geſenke betrüge, (und dadurch das größte Tage-Flötz ausmachte, weil in dem Churſächſiſchen Ertzt-Gebirge, nach damaliger Ausſage des Königl. Pohlniſchen Berg-Commiſſion-Raths, und Zehntners, Herrn Fiſchers, aus Schlettau, der als ernannter Commiſſarius zugegen war, kein Stock-Flötz über ſechs und zwanzig Lachtern ſich befände,) und alsdann würde ſich ein ganz Stockwerk gediegen Gold zeigen, welches tauſend ſechs hundert Lachtern lang, ſechs hundert Lachtern breit, und drey hundert Fahrten tief, (jede Fahrt zu funfzehn Ellen gerechnet). Geſetzt nun, daß dieſe Anbrüche, die anjetzo in einem grauen Horn-Geſteine beſtehen, und gediegenes Kies-Ertzt oft eingeſprengt gehabt, ſich nur in mächtige Gänge erwieſe; (wovon zuerſt am Tage ein Gold-Dalch, über Lachter mächtig, in ſolchem Flötz durchſtreichend, ſchon den An-

fang dazu gemacht hatte,) ſo würde ſolches Werk alsdann doch mit keinen Schäzen der Welt zu vergleichen ſeyn. Jedoch hiervon genug.

Zuſatz.

Hierbey iſt ferner noch zu gedenken, was für ein Wunder im Bergbau entſtehen ſollte, wenn die mächtigen großen Schweizer- und Tyroler-Gebirge, davon man gewiß weis, daß gar mächtige Schäze von Gold- und Silber-Erzten darinnen verborgen ſind, mit der Zeit entdecket würden; ich glaube, die Zeiten ſollten uns etwas anders weiſen, und uns ſolche Erzte vorzeigen, von denen man anjezo noch gar nichts weis.

6. Grundſatz.

Das Silber wird in den Erzten meiſtentheils in unſichtbarer Geſtalt gefunden, und lernet man nur durch die Erfahrung die Berg-Arten kennen. Der Probier-Ofen aber erweiſt, wie viel in denſelben enthalten ſey.

Beweis.

Es iſt bey denen Silber-Erzten zwar nicht zu leugnen, daß denen vornehmſten Arten davon, das Silber ſo zu ſagen zu den Augen heraus ſchauet: aber dieſe Erzte ſollen allhier nicht verſtanden ſeyn; denn ſie ſind rahr, und werden erſt nach den ſchlechten und geringen Anbrüchen, auch wohl nur eingeſprengte Neſter-weiſe, in der größten Tiefe der Erde gefunden, dieſes aber auch noch auf den wenigſten Werken. Die gewöhnlichen Silber-Anbrüche aber, als worauf insgemein der erſte Bau der Silberwerke pfleget fortgeſezet zu werden, ſind, gewöhnlicher Maßen: weiß und grauer Quarz, weiß und grauer Kies, Horn, Schiefer, und Spath-Geſtein, Gilben und Silber-Bräunen, Klimmer und Kazen-Silber; dieſe Arten alle führen zu Zeiten ein unſichtbares Silber und reichen Gehalt in ſich: ja, ich habe in dem ſächſiſchen voigtländiſchen Berg-Revier Silber-Gilben getroffen,

die

die zu ſechzig bis achtzig Mark im Zentner Silber gehalten, welches ihnen von außen, ohne deren Schwere, nicht anzuſehen geweſen; dergleichen erweiſen auch öfters die Horn-Erzte, im Horn-Geſteine.

Schluß.

Hierauf fällt nun der Schluß: Wenn man auf einem Gebirge ein geſundes, friſches Horn-Schiefer oder Quarz-Geſtein antrifft, welches eine übernatürliche Steinſchwere hat, und zumal wenn die Gegend Silber-artig iſt, man daſſelbe nicht ſogleich verwerfen ſoll, weil man mit Augen kein gewachſen Silber darinnen erblicken kann; ſondern damit auf den Probier-Ofen zueilen, derſelbe wird uns eine ganz andere Erklärung zeigen.

3. Anmerkung.

Auf dem berufenen Fichtelberge, der Schneeberg genannt, (von welchem großen Erzt-Gebirge eine große gedruckte Beſchreibung vorhanden iſt,) auf Marggräfl. Bayreuther Seite, iſt der meiſte Berg, dem ſogenannten Ochſen-Kopfe über, gegen Biſchofgrün zu, mit graßgrünem Schieferwerke bekleidet, auch ganze Mauern um den Berg mit dergleichen Schiefer-Steinen aufgeführet: glüet man dieſe Schiefer nun, ſo werden ſie wie das gediegenſte Gold, und rauchen nicht, geben auch einen ziemlichen Gold-Gehalt von ſich; ſie werden aber nichts geachtet: denn der Menge derſelben iſt ſo viel, daß man davon eine ganze Stadt aufbauen könnte.

4. Anmerkung.

Ich kam einſtmals von dieſem Gebirge, mit dem Schreibers-Müller aus Schauſtein, da wir denn zwiſchen dem Dorfe Kornbach und der Schreiber-Mühle bey einem Müller einkehrten, welcher auf ſeinem Felde, ſeiner Beſchreibung nach, ein Lachter tief einen Schurf gemacht, und weißglänzendes derbes Silber-Erzt mit rothen Granaten beſetzt, ſo breit ſein Schurf war, darinnen angetroffen; dieſer hatte

daſſelbe etwas klein zerſchlagen, und in einen zuſammengeſetzten Wind-Ofen gebrannt, da ihm denn das Silber wie die Haſelnüſſe und Bohnen groß, herausgelaufen war. Er both mir die Hälfte davon an. Ich ſollte ihm eine nützliche Anſtalt dazu machen, und war Willens, daſſelbe im Berg-Amt Nehle zu muthen und beſtätigen zu laſſen; ich bin aber nicht wieder hingekommen. Die oberſte Decke, gleich unter der Damm-Erde, zeigte allhier ſchon, was in dieſer Gegend verborgen ſey. Es werden aber daherum keine Bergwerke gebauet; denn dieſe Leute verſtehen nichts davon.

5. Anmerkung.

Ein ſolches iſt auch mit der Voigtländiſchen Gegend um Schöneck zu verſtehen; denn die ganze Stadt ſteht auf lauter metalliſchen Erzten, und wollte ich daſelbſt etliche Meilweges herum, viele Felſen zu Tage aus bemelden, welche alle in ihrem Tage-Flötze, in der Probe güldiſch Silber von ſich geben. Dieſes wird aber daherum nicht geachtet; ſie wiſſen alles wohl, bekümmern ſich aber um Bergbau nicht. Beſonders iſt das Kuttenheyder-Gebirg daherum ein edel Gebirg.

6. Anmerkung.

Es giebt auf vielen Gebirgen gar mächtige Anbrüche von dem ſogenannten weißen Klimmer oder Katzen-Silber, welches zwar in Verachtung ſteht, weil ſolches von außen hinein eine taube Berg-Art vorſtellet, und bisweilen wenig oder nichts vom Silber geführet hat: allein, die obern Anbrüche dieſes Talch-artigen Erztes zeigen mehrentheils eine Verwitterung an, die dieſen ohnedem ganz milden Erzten den metalliſchen Gehalt ſchon geraubet hat. Man gehe doch ſolchen Anbrüchen weiter nach, und unterſuche dieſelben; die Erfahrung lehret, daß oftmals Gold und Silber in ihnen iſt gefunden worden: denn in den Gebirgen, und ſonderlich in der Tiefe, veredlen ſich alle Erzte.

2. Erfahrung.

Von ſilberhaften Tag-Flötzen und Tages-Anbrüchen wäre, meines Wiſſens nach, noch gar viel zu gedenken, weil ich in Zeit von acht und zwanzig Jahren meine meiſte Zeit auf ſolchen großen Erzt-Gebirgen, in Experimentiren der Ertzte und Berg-Arten, allda zugebracht habe; es möchte aber hier zu weitläuftig fallen: jedoch will ich, denen Herren Natur-Liebhabern zum Beſten, von einigen beſondern Arten, als unterirdiſchen Wegweiſern, einige Nachricht thun. In dem ſchleſiſchen Rieſen-Gebirge, auf der ſchwarzen Schnee-Koppe, von Wolfshau hin, ſtehen ſehr große und hohe Felſen, die nicht allein mit weißen Quarz-Gängen und Talch-Anbrüchen vermiſchet, durchſetzet ſeyn; ſondern es ſind auch dieſe Felſen, wenn man ſolche von einander ſchlägt, mit braunen Granaten, wie die Erbſen dick, beſetzet, welche Granaten inwendig nicht glaſicht, wie die Böhmiſchen Granaten ſind, die im Fürſtl. Lobkowitziſchen Territorio ſich finden, ſondern als ein zerbrochener eiſerner Nagel ſehen; auch dieſe Schiefer ſind ſilberhaft. Dergleichen Granaten giebt es auch ganze Felſen voll, über dem Dorfe Neudorf, wenn man von da nach Giren geht, wo die Graf Schafgotſchen Zinn-Bergwerke ſind. Desgleichen giebt es in dortigem Gebirge gold- und ſilberhafte Erde. Noch reicher ſind aber die ſchwarzen Körner, welche als verroſtete Eiſen-Körner in großer Menge an allem da herum liegenden und anſtehenden Geſteine des Schwarzenberges im ſchleſiſchen Rieſen-Gebirge, über Schreibershau, zu finden. Wer aber auf dem dortigen Preußels-Berge die ſchwarzen Körner im Sande antrifft, die ſich unter dem Hammer breit ſchlagen laſſen, der wird noch glücklicher ſeyn.

3. Erfahrung.

Noch eines dergleichen ſilberhaften Tage-Flötzes vom Harzte zu gedenken. Wenn man von dem ſogenannten Städtlein Altenau, (iſt Braunſchweigiſches Revier,) auf den

den Schiefer-Berg geht, ſo muß man ſich allda linker Hand, nach großen Felſen umſehen, deren es ſehr viele da giebt; ſie ſind ſehr ſchiefricht, und leicht abzuſchlagen: darinnen liegen ſehr viele ſchwarze Körner, die ebenfalls wie altes verroſtetes Eiſen ſehen, die ſchlage man heraus, ſie ſind an Gold und Silber reich. Wer ſeinen Sinn auf den Berbau gerichtet hat, der wird allda etwas Sonderliches finden.

1. Erklärung.

Daß alle dieſe zu Tage hinaus ſetzende Schiefer, Felſchen und Flößwerk in der Tiefe etwas Edles und Beſſeres zeigen, und daß ſolches äußerliche Tagwerk, nur Blüthen, und Anbrüche der innern reichen metalliſchen Erztgänge ſind, wird mir kein Natur- und Bergwerks-Verſtändiger in Abrede ſeyn mögen; nur daß ein ſolches durch den Bergbau alldort, und an ſolchen Orten herum, zur Zeit noch nicht iſt entdecket worden: doch hat die Erfahrung derjenigen, die denſelben für ſich in der Stille weiter fortgegangen ſind, ihnen ein Beſſeres gewieſen.

7. Grundſatz.

So lange ein Tage-Flötz in einem Gebirge währet, ſo lange verbeſſert oder ändert ſich auch die Art der Anbrüche nicht.

Beweis.

Das Tage-Flötz oder die obere Decke des Gebirges beſteht meiſtens aus einerley Geſtein, und währet zu vier und zwanzig, ſechs und zwanzig, bis acht und zwanzig Lachter gegen die Tiefe zu. Darinnen pflegen nun meiſtentheils taube Gänge, oder Gänge von ſchlechten Mitteln zu brechen, und hat man öfters genug, wenn man an ihnen erkennen kann, auf was für Metall dieſelben Zeugniß geben. Sind nun dieſe Tage-Flötze von Natur Silber- oder Goldhaltig, wie in Vorhergehendem iſt vorgeſtellet worden, und annoch mit beſondern Erzt-Gängen durchſetzet; ſo iſt nach

dem

dem Durchſchlag des Flötz-Werkes, ein deſto edlerer Ertzt-Gang, oder wohl ganzes Stockwerk zu hoffen: denn, ſo bald das ſchieferichte oder Horn-artige Tage-Flötz ſich endet, ſogleich zeigen ſich die Ertzte auch in einer andern und edlern Geſtalt.

Schluß.

Bey denen Ertzt-Gängen in Tage-Flötzen, iſt allezeit zu ſchließen, daß eher keine edlen Ertzt-Anbrüche zu hoffen ſind, als bis daſſelbe durchgeſunken iſt: denn die ausgehenden Gänge in den Tage-Flötzen ſind nur Blüthen und Anzeigungen der matalliſchen Ertzt-Gänge, die allda in einem ſolchen Gebirge enthalten ſind.

8. Grundſatz.

Dreyerley Silber-Ertzte habe ich unter andern am merkwürdigſten gefunden: als 1) das gewachſene oder gediegene Silber-Ertzt; 2) das rothgüldene Silber-Ertzt, und 3) das weiße Spath-Ertzt, das dem weißen Arſenik faſt gleich ſieht, und beynahe gediegen Silber iſt.

Beweis.

Dem bekannten gewachſenen Silber-Ertzte wird, wegen ſeiner Vollkommenheit, der zweyte Rang im mineraliſchen Reiche nicht ſtreitig gemacht werden können; in welchem daſſelbe billig als ein Wunder der Natur pranget, und hiermit den Vorzug der weißen lunariſchen Wirkung erhält. Das Rothgülden-Ertzt, welches in ſeinem exaltirten Nutriment und glashaften Beſchließung ſeines noch in ſich führenden Arſeniks, und darunter verſteckten Purpurfarbe des Schwefels, und durch ſolch ſein Wachsthum und natürlichen Fortſchreitung der metalliſchen Generation, den Natur-Begriff des mineraliſchen Reichs, und beſonders die Haupt-Veränderung der weißen lunariſchen Weſenheit vorſtellen will, verdienet nicht unbillig das Lob eines redlich-geſinneten ſtummen Zeugen. Wer die Natur-Sprache hierinnen ver-

ſtehen lernet, wird den Grund des metalliſchen Wachsthums bald einſehen mögen. Das weiße Spath-artige gediegene Silber-Erzt, am welchem zwar nichts metalliſches zu ſehen noch zu erkennen iſt, ſondern die Weſenheit ſeiner Mutter, die es geboren hat, vollkommen darzeiget, und eher einem natürlichen Arſenik, als einem gediegenen Silber gleichet, bezeuget, wie die erſte arſenikaliſche Weſenheit, daraus, der natürlichen Erfahrung nach, das Silber zu wachſen pfleget, ſich in der Vollkommenheit der Generation der weißen Metalle durch die Exaltation endlich ſo weit erhebt, daß dieſelbe ſeine gehörige Fixation erreichet und im Feuer zu feinem Silber ſchmelzet.

Schluß.

Wer die Weſenheit dieſer allhier vorgeſtellten drey großen und vornehmen Silber-Erzte naturgemäß betrachtet, und nicht mit der blinden Welt ein Kalb für eine Kuh anſieht, der wird, in Betrachtung dieſer Natur-Heimlichkeit, ganz ſicher ſchließen mögen, daß die Generation der Metalle, und mithin das Wachsthum des Silbers, aus ſeinem beſtändig bey ſich führenden Natur-Subject, des Arſeniks, oder alſo genannten mineraliſchen Mercurii, dieſem alſo vorgeſtellten augenſcheinlichen Begriffe nach, ſucceſſive wachſe, und aus Arſenik von ſeinem erſten Anfange an erzeuget werde, auch dabey frey bekennen müſſen, daß dieſes alles, und was im Vorhergehenden von dieſer metalliſchen Generation vorgegeben worden, gar keine ausgeheckten Meynungen und ſpeculative Grillen, ſondern aufmerkſam betrachtete, und einfältig mitgetheilte geheime Wirkungen der gütigen Natur ſind.

9. Grundſatz.

Weil das Silber aus den flüchtigen Mineralien ſeinen Urſprung hat, ſo findet ſichs auch, daß dieſes fixe Metall mehr in flüchtigen als fixen Erzten gefunden wird.

Beweis.

Beweis.

Dieſer Beweis wird ſich auf allen ſilberhaften Gebirgen gar bald finden, und darf man ſich um ſolche Atteſtate nicht lange bemühen. Schneeberg, im ſächſiſchen Gebirge, bezeugte vor vier bis fünfhundert Jahren, daß das Silber mit dem Arſenik eine beſondere Freundſchaft und Verbindniß haben müſſe, indem daſſelbe, ſeinen Anweiſungen nach, in der Tiefe, auf dem Fuße nachfolgete, und wo Arſenik voraus gieng, auf demſelben Gange auch gediegen Silber folgete. Anjetzo bezeuget dieſelbe Gegend, daß das Silber aus dieſem Arſenikal-Subject ſeinen Urſprung haben müſſe; weil ſolches in denen flüchtigen Arſenikal-Kieſen des Kobold- und Wißmuth-Erztes, allda zu wachſen pfleget, und das meiſte Silber daſelbſt in dem arſenikalhaften Kobold ſich befindet, welche öfters ſechs bis zwölf Mark Silber halten. Will man den Harzt und alle Silber-Gegenden darum befragen, ſo werden ſie uns unter allem ihrem Reichthum der Silber-Erzte doch geſtehen müſſen, daß die meiſten Werke allda, in flüchtigen und unreifen Erzt-Arten beſtehen, und zumal bey ſolchen Werken, wo die Natur annoch mit der Generation der Metalle beſchäfftiget iſt, und noch nicht viel gediegenes Metall, ſondern nur arſenikaliſche, ſchweflichte und dergleichen mineraliſche Dämpfe einführet, ihr Nutrimentum dadurch zu bereiten, und endlich mit der Zeit in eine metalliſche Weſenheit zu bringen. Freyberg ſelbſt, die Krone der Churſächſiſchen Berg-Städte, wird der unvollkommenen Silber-Erzte, als an welchen die Natur, ſie zur Vollkommenheit zu bringen, immer noch zu arbeiten pfleget, mehr als der gediegenen aufzuweiſen haben, und beſonders in den erſten Anbrüchen der neuen Bergwerke; welche Natur-Erfahrungen uns alleſamt beweiſen, daß die Generation der Metalle, aus den Mineralien ihren erſten Anfang habe.

Schluß.

Aus dieſem Begriffe des Grundſatzes iſt zu ſchließen, daß, wenn wir in unſern Anbrüchen auf angehenden Silber-Bergwerken, flüchtige und geringhaltige Silber-Erzte finden und antreffen, wir darob nicht verzagen, noch am Werke verzweifeln ſollen, ſondern gedenken, daß darhinter edlere Anbrüche ſich ergeben werden; weil das fixe Metall aus dem flüchtigen Weſen ſeinen Urſprung hat. Die Unvollkommenheit, ſoferne das Weſen darinnen vorhanden, iſt allezeit der Grund, daraus das Vollkommene zu folgen pfleget.

10. Grundſatz.

In der ſpecificirten Weſenheit des Silbers, oder deſſen Matrix, mag kein ander Metall mehr erwachſen, ob ſolche ſchon bey demſelben in einem Erzte gefunden werden.

Beweis.

Dieſen Grundſatz phyſikaliſch zu erörtern, ſo iſt eine Matrix, der wir das mineraliſche und metalliſche Weſen in der Erde auch zugeſtehen müſſen, nicht fähig, mehr als einen Samen zu ihrer Gebährungs-Kraft anzunehmen, ob derſelbe ihr auch gleich von der Natur, oder andern Zufälligkeiten, häufig zugegeben würde. So bald dieſer Samen durch den erſten Eindruck der Natur gebildet iſt, ſo leidet derſelbe keinen andern Aufwuchs in ihm; zumal von anderer Natur und Weſenheit: ſind aber mehrere Ideen in dem erſten Eindrucke des Samens vorhanden, ſo mögen dieſelben auch, nach dieſem Natur-Grunde, ohne das eine zu verhindern, neben einander aufwachſen und zur höchſten Vollkommenheit gelangen, wie das Regnum animale zeuget. Wenn nun auf dieſe Weiſe, auf einem Erzt-Gange die Bildung zweyer- oder dreyerley Metalle, doch jedes in ſeiner beſondern Matrix, geſchehen; ſo mögen dieſelben darinnen ohne Hinderniß zu

ihrer Vollkommenheit gereichen. Wie auch auf denen metalliſchen Erzt-Gängen gar oft zu geſchehen pfleget.

Schluß.

Daraus iſt durch überzeugtem Natur-Grunde wohl zu ſchließen, daß verſchiedene Metalle auf einem Erztgange, aus einem Samen, in verſchiedenen Müttern oder Geburts- und Zeugungs-Stellen, wohl mögen geboren und zu ihrer Vollkommenheit gebracht werden, daß es alsdann ſcheint, als wenn ſie vermiſcht in einem Erzte beyſammen ſtünden: ja, es ſind dieſelben auch öfters wirklich untermiſchet, doch alles in verſchiedenen Matricibus, und ſollten ſolche auch nur in Größe einer Nadelſpitze ſeyn; wie wir dergleichen ſubtil-eingeſprengtes Gold- und Silber-Erzt wohl finden mögen.

Zuſatz.

Es iſt ein einziger Samen der Metalle und Mineralien in der Erde, die Verſchiedenheit der Matricium in der Erde aber verändern denſelben in ſo vielerley Ausgeburten, durch die elementiſche Wirkung.

II. Grundſatz.

Wenn in Bley und Kupfer, nach ihrer Schmelzung, Silber gefunden wird, ſo iſt ſolches die Folge nicht, daß daſſelbe in ihnen gewachſen ſey, oder von ſolchen ausgeboren worden; ob ſchon geſprochen wird: dieß Bley oder Kupfer iſt ſilberhaltig.

Beweis.

Wo Bley-artige Geſchicke ſind, und die Natur dabey ihre Idee zu Silber richtet, auch dieſerwegen ſich die Matrix dazu vorbereitet, ſo hält das Bley, Silber; weil es alsdann ſubtil und oft ganz unbegreiflicher und unſichtbarer Weiſe darinnen eingeſprenget iſt, wie am Freybergiſchen Bley zu ſehen, und auch auf dem Harzte, um Goßlar. Iſt aber die Natur,

Natur, zur Zeit ihrer Bildung, von der Idee des Silbers befreyt geweſen; ſo wird das Bley rein, wie das zu Villach. Desgleichen, wenn die Natur in Kupfer-Kieſen oder Kupfer-Schiefern eine Idee zu Silber heget; (welches doch ſonſt wider die Wirkung der rothen Metalle ſtrebet,) ſo hält das Kupfer im Schmelzen Silber, wie die ſächſiſchen und ungariſchen Kupfer thun, und dieß wenig oder mehr, nach der natürlichen Wirkung. Iſt die Vorbereitung der Matrix in der Erde auf denen Gängen ohne Silber verrichtet, ſo halten die Kupfer auch nichts; wie die am Harzte, zu Rodiebroda, und in Thüringen.

Schluß.

Wenn ein Bley Silber, ein Kupfer Gold oder Silber hält, ſo iſt darauf nicht zu ſchließen, daß daſſelbe, als das Kleine, aus dem Größern muß gewachſen ſeyn, weil es ein ſilberhaltig Bley, ein ſilberhaltig Kupfer heißt; ſondern man mag nicht weiter davon ſchließen, als daß, weil ſie in einem Erzte beyſammen gefunden worden, ſolche auch vom Anfange alſo mit einander müſſen aufgewachſen ſeyn. Die Meynung aber, als ob ein ſolches Bley auf ſeinem Gange reicher am Silber, und das Kupfer gleichfalls, wenn es länger ſtünde, am Silber zunähme, iſt falſch; die Vermehrung deſſen mag ſich weiter nicht erſtrecken, als dieß Wachsthum der Matrix im Silber es verſtattet.

12. Grundſatz.

Das Gold und Silber, welches als Körner und Flämmlein, in der Erde, in Sand und Letten oder Leimen gefunden wird, pflegt theils darinnen zu wachſen, theils aber iſt es aus den großen Gebirgen, ſowohl durch Tag- als Grund-Waſſer, dahin vertrieben worden.

Beweis.

Daß man der Erde einen metalliſchen Wachsthum, ſowohl in Sand als Letten, zugeſtehen muß, giebt uns nicht

allein

allein die Erfahrung an ſolchen Orten, allwo keine Möglichkeit zu finden noch beyzubringen iſt, daß ein ſolches Erdreich, auch zur Zeit der Sündfluth, von den feſten Gebirgen ſollte abgeriſſen ſeyn. Sondern es beſtätiget uns auch ein ſolches zu glauben, wenn wir die Wirkung der prima materialiſchen Waſſer anſehen, welche an allen Orten der Erde durchquellen, und wovon der ganze Erdboden ſein Wachsthum und Erhaltung hat, wodurch die Generation in denen Seifenwerken gar ſehr vermehret wird; welches nur der allein weis, der ſich, um ſolches zu erkennen, in denen Gebirgen Mühe gegeben hat. Daß man aber auch zweyten Theils zuverſichtlich weis, daß oft Vorgebirgen und Tage-Geſchüben, durch die Ausflüſſe mächtiger Gebirge, und deren jählinge Waſſer-Güſſe, ein großer Reichthum von Gold- und Silber-Stüfflein, welche als Sand und Körner alsdann ſich finden, zugeführet wird, ſoll hiermit mehr beſtätiget, als verneinet werden.

4. Erfahrung.

Ich habe in einem ziemlichen Bache in der ſogenannten Kuttenheyda, unweit Schöneck im Voigtlande, der Mooßbach genannt, die in ſehr großer Anzahl darinnen und am Ufer liegenden Steine obſerviret, von welchem Bach eine Beſchreibung geht, daß er Gold führen ſoll, als die Eiszapfen groß. Ich habe gefunden, daß die daſigen Steine darinnen generiret ſind, indem ſie alle von einer Art und Weſenheit, obſchon von unterſchiedener Größe, daran aber bemerket, daß ſie eine gelbe Goldfarbe haben, und im Stoßen und Sichern einen reinen Gold-Schlich geben, je einer mehr als der andere, nachdem dieſelben reif ſind. So glücklich bin ich aber nicht geweſen, daß ich gediegen Gold darinnen gefunden hätte; habe aber ſo viel an ihnen zum Vergnügen entdecket, daß ihr metalliſch Wachsthum in dieſem Waſſer, von außen hinein geſchehe: denn innwendig hatten einige noch ein weißes, mildes Geſtein; die aber völlig mineraliſch waren, hatten durchaus des Erztes Weſenheit und Beſchaffenheit. Dieſe

Gegend

Gegend iſt durchaus einer güldiſchen Weſenheit, indem ich darinnen ein Seifen- und Letten-Werk getroffen, das ich zur ſelben Zeit noch nicht verſtund, nach der Zeit aber nicht wieder hingekommen bin.

13. Grundſatz.

Der Schwefel iſt des Silbers Antipathie, und wo er ſich dabey befindet, da verdirbt er es.

Beweis.

Dieſes, des Schwefels, große Gewalt, Macht und Wirkung im mineraliſchen Reiche, iſt noch Wenigen recht bekannt geworden; weil er das Seine meiſt in der Stille verrichtet, und als eine ſchlafende mineraliſche Weſenheit zu uns gebracht wird. Seine eigene angeborne Wirkung ſind die rothen Metalle und was den Aſtris Solis verwandt; bey der Generation des Silbers aber iſt er Patiens: dahero kömmt es auch, daß er demſelben im Schmelzen ſchädlich und gefährlich iſt; welches durch die Chymie zu beweiſen ſteht: und wo derſelbe auf Erzt-Gängen ſich mit einfindet, da mag durchs Schmelzen wenig Silber aus ſolchen Erzten erhalten werden; denn in ſeiner Abbrennung und Röſtung zerſtöret er daſſelbe, wie man auf Hütten-Werken davon Zeugniß findet.

Schluß.

Wenn dergleichen ſchweflichte Silber-Erzte ſollen geſchmolzen werden, ſo muß der Schwefel darinnen ein Präcipitat erhalten, das iſt, ein Eiſen-ſchüßig Erzt oder Quarz, daran ſich der Schwefel anleget, und daſſelbe zernaget; weil ſolches aus ſeinen Anfängen geboren iſt: und dadurch wird das Silber erhalten. Auf dieſe Art muß der Schwefel im Schmelzen davon geſchieden werden.

14. Grundſatz.

Arſenik iſt des Silbers Wachsthum, ſtärket und erhält daſſelbe, bis zu ſeiner Auszeitigung.

Beweis.

Dieſes beweiſt die Erfahrung auf denen Silber-Bergwerken, allwo die Natur im Begriff ſteht, Silber-Erzte zuzubereiten, daß ſie daſelbſt mit nichts anders, als mit aufſteigenden Arſenik-Dünſten, zu thun hat, die öfters gefährliche Wetter anrichten, bis ſie ſich wieder ſetzen und in die Coagulation gehen. Es iſt dieſer Satz auch chymice zu beweiſen. Wenn man gleiche Theile Luna cornua, und weißen Arſenik unter einander reibet, und daſſelbe in einem gläſernen Retortchen gelinde ſublimiret, das Retortchen aber nur mit einem Gork-Stöpſel zuſtopfet; ſo ſteigt der Arſenik in die Höhe, und läßt den achten Theil hinter ſich zurück, welcher ſich mit dem Silber, als ſeines gleichen, vereiniget und fix wird.

Schluß.

Aus dieſem weſentlichen Begriff iſt zu ſchließen, daß der weiße Arſenik und das weiße Silber einander homogen ſind, und daß ſolches unſtreitig von ihrem erſten Anfange und Urſprunge herrühren muß; denn in der erſten natürlichen Einpflanzung, beſteht die Sympathie und Antipathie aller Dinge.

Zuſatz.

Dahero iſt im mineraliſchen Weſen nichts zu zwingen, noch ein metalliſcher Nutzen zu erreichen; es treffe denn einer die Gleichheit der Natur, und was den Metallen homogen iſt: auf welches uns die alten Philoſophen lange gewieſen haben, alle metalliſche und mineraliſche Operationes darnach anzuſtellen.

15. Grund-

15. Grundſatz.

Der Arſenik iſt vielen Werken eine Anweiſung auf Silber geweſen, wenn derſelbe in rechten reinen Kieſen bricht.

Beweis.

Den Beweis davon werden die reichen gediegenen Silber-Bergwerke auf dem Harzte, und bey Schneeberg in Sachſen, geben, von welchen angemerket wird, daß dieſelben, nach einer obern Bedeckung von Eiſenſtein, einem ſtarken, reinen Arſenik-Kieſe nachgefolget ſind. Der Arſenik-Kies aber, den man Wißmuth oder Kobold nennet, und ſeine Wirkung meiſt auf die blaue Farbe wendet, und alſo keine reine ſilberhafte Weſenheit in ſich führet, welcher anjetzo auf ſolchen Gebirgen gefunden wird, wo vor dieſem gediegene Silber-Erzte gewachſen ſind, zeiget dergleichen reiches Silber-Erzt nicht an; doch iſt zuweilen gediegen Erzt darunter vermiſcht als Neſter-weiſe, gefunden worden: dahero iſt unter den Arſenik-Erzten oder Arſenik-Kieſen, ein großer Unterſchied.

7. Anmerkung.

Zu Reichenſtein in Schleſien, gegen der Grafſchaft Glatz zu, auf dem ſogenannten goldenen Eſel, findet ſich jetziger Zeit ein weißer Arſenik-Kies, der den dritten Theil Eiſen beſitzt, welches ich daſelbſt in der Probe erhalten; dahero derſelbe Arſenik keine Anweiſung auf Silber iſt, wird auch keines daſelbſt gefunden: es ſind aber vor alten Zeiten auf dieſem Werke noch mehrere Erzte gefunden worden, aus deren Vermiſchung damals viel Gold geſchmolzen worden, deſſen Gewißheit die Reichenſteiner Ducaten noch beſtätigen.

Schluß.

Dahero iſt vom Arſenik der Schluß zu machen: ſoferne derſelbe ſoll der erſte Anfang des feinen Silbrrs ſeyn, ſo muß ſich derſelbe auch rein und ohne einige ſulphuriſche oder

andere

andere mineraliſche oder metalliſche Vermiſchung ſeyn; ſonſt trügen ſeine Spuren und Anweiſungen, wenn man ſich darauf verlaſſen wollte.

2. Erklärung.

Wie das Eiſen in den Arſenikal-Kies zu Reichenſtein gekommen ſey, mag aus Vorhergehendem erkannt werden, wo von den verſchiedenen Matricibus eines Erztes iſt gehandelt worden, da Kupfer und Silber, als zweyerley conträre Wirkungen, ohne einander zu hindern noch Schaden zu thun, neben einander, als Pflanzen in einem Garten, aufwachſen mögen. Warum ſollte nicht auch das Eiſen, oder auch gar das Gold, in ſolchen Erzten neben dem Arſenik-Kieſe, eine Matrix gefunden haben, darinnen ſich begreiflich zu machen und aufzuwachſen?

8. Anmerkung.

Hierbey muß aber niemand gedenken, als wenn der Arſenik nicht der wahre Silbermacher ſey, weil Eiſen in ſeinem Mineral neben ihm gefunden worden; oder, wie jener ſchrieb, da er etwas Gold beym Arſenik-Erzte in ſeiner Probe gefunden: nun erfahre er, daß der Arſenik der Goldmacher ſey, unerachtet er ſich damit betrogen gefunden. Der Arſenik hat das Eiſen nicht zu ſeinem metalliſchen Weſen, der Zeitigung oder Erhaltung nach, gebracht, ohne was er als Mutter dabey verrichtet hat; auch nicht das Gold, wenn ſolches in ihm gefunden wird, ſondern vielmehr der Schwefel: dahero lerne man den Unterſchied der metalliſchen Generation recht kennen, ehe man urtheilen will.

16. Grundſatz.

Der Arſenik iſt des Kupfers Feind, machet ſolches weiß, ſpröd und unſchmeidig.

Beweis.

Den Beweis kann man eines Theils von den erſten Anfängen der Metalle herleiten, da im Kupfer und Golde der

Schwefel herrſchet, und im Gegentheile der Arſenik ſein natürlicher Feind iſt, gleichwie der Schwefel des Silbers. Zweyten Theils nehmen wir daſſelbe aus der Erfahrung, als welches der ſicherſte Beweis einer Sache iſt, daß, wo Arſenik ſich bey den Kupfer-Kieſen mit einſchleicht, und neben ſolchen zu einem Wachsthume kömmt, die Kupfer davon ſpröde werden, und müſſen alsdann mit großem Verluſte auf die Gaar gebracht werden. Durch die Chymie finden wir auch, daß, wenn ein halbes Quentlein Arſenik unter ein ganzes Pfund Kupfer geſchmolzen wird; ſo wird es davon weiß und ſpröde, weil ſie zuſammen widerwärtiger Natur ſind.

Schluß.

Hieraus fällt der Schluß: daß man bey Schmelzung der metalliſchen Erzte und Metalle, die Vergattung der Arſenicalium mit dem Kupfer gänzlich vermeiden muß, wenn man keine ſpröden und veränderten Metalle dadurch will zum Vorſchein bringen.

9. Anmerkung.

In Ober-Ungarn, in dem Zipſer Comitat, um die Gegend der Städte Leutſchau, Iglo und Wagendrüſſel, findet ſich ein falbes Arſenikal-Erzt, das Kupfer hält und etwas Silber; es iſt aber nicht an allen Orten ſaiger-würdig: es werden viele Werke auf dieſes Erzt gebauet, und geſchieht jährlich eine ſtarke Kupfer-Lieferung nach Schmöllnitz davon. Es iſt aber dieß Arſenikal-Erzt, von den ſonſt bekannten Arſenikal-Kieſen Deutſchlandes, weit unterſchieden, indem daſſelbe ſehr glauch ſieht, und iſt gar nichts Kies-artiges an ihm zu ſpüren. Es finden ſich aber auch viele dieſer Erzt-Gänge, allwo ein gelber Kupfer-Kies mit unterbricht, welcher darinnen ganz Neſter-weiſe zuſammengefloſſen ſcheint, und unmöglich von einander zu ſcheiden iſt; welches doch allda von Ober-Bergamts-wegen von einander geſchieden werden ſoll, weil vorgegeben wird, daß in dieſer Vermiſchung, die Kupfer im Schmelzen ſpröde werden.

10. Anmer-

10. Anmerkung.

Im Wernigerodiſchen, auf dem Harzte, Königl. Preußiſcher Hoheit, giebt es auch eine Art wilder Arſenikal-Kieſe, welche Eiſen führen, und um dieſer Urſache willen auf dem daſigen Blau-Farben-Werk, nicht mögen genußet werden. Sie wären mehrerer Unterſuchung werth; ich habe mich aber allda nicht lange aufhalten können. Bey Saalfeld, am Schwarzburgiſchen, findet ſich auch ein ordentlich Kobold-Ertzt, welches ſtark arſenikaliſch; es mag aber, wegen ſeiner Eiſen-Erde, zur blauen Farbe allda nicht genußet werden.

17. Grundſatz.

Das Silber findet ſich gemeiniglich auch mit unter den Bley-Erzten, vermag aber ſelten in ſolchen aufzukommen.

Beweis.

Weil das Bley-Erzt in den Gängen der Erde aus der allerſchlechteſten Wirkung der weißen Aſtrorum entſteht, und unter einer allzuſehr vertrockneten Schwefelwärme, ſeine unzeitige metalliſche Weſenheit erlanget; ſo mag die Generation und Aufwachſung des Silbers darinnen nicht leichtlich gerathen: wie uns auf den meiſten Bley-Werken, welche oft in ſtarken Anbrüchen brechen, die grob- und klein-ſpeißigen Glanz-Erzte beweiſen. In der großen unterirdiſchen Werkſtatt des Bley-Erztes zu Villach, wird die Wirkung des Silbers ganz unterdrücket, daß ſich auch gar keine einzige Matrix zu Silber, wie klein dieſelbe auch immer wäre, darinnen erzeigen mag. Für ein ſonderliches natürliches Wunder iſt es auf den Bergwerken zu halten, wenn ſich bey denen Bley-Geſchicken zuweilen Glas oder auch rothgüldene Erzte Neſter-weiſe mit einfinden, welches ſich zu Freyberg in Meißen oftmals auf vielen Zechen ſich geäußert hat, und ſonderlich auf dem Halsbrückner-Zuge.

Schluß.

Bey denen meiſten Bley-Erzt-Anbrüchen, iſt auf reichen Silber-Gehalt nicht viel zu hoffen; es wäre denn das Gebirge, der Erfahrung nach, gar beſonders dazu geartet: und wo alſo auch die Erzt-Gänge nicht gar mächtig ausfallen wollen, ſo iſt an der Aufnahme eines ſolchen Werkes ſehr zu zweifeln, indem dieſes Metall ſich nicht hoch ins Geld beläuſt.

Zuſatz.

Es wird an manchem Orte der kleinſpeißige Bley-Glanz noch angeſehen, als wenn er ſich in Silber-Gehalt veredlen ſollte. Aber auch dieſes trifft nicht an allen Orten ein, wie in Freyberg in Meißen, und in Böhmen, gegen einander zu ſehen iſt. Da die groben daſelbſt ſilberhaltig ſind, ſo hält es an andern Orten keines; hingegen hält auch der klarſpeißige Glanz nicht aller Orten Silber.

18. Grundſatz.

Neu-eröffnete Bergwerke, darinnen Arſenik herrſchet, beweiſen dadurch, daß daſelbſt eine Werkſtatt der Natur vorhanden ſey, Silber darinnen zu generiren.

Beweis.

Den Beweis lehret die Erfahrung bey dieſen Werken ſelbſt: denn, je weiter ſolchen Anbrüchen in der Tiefe nachgeſetzt wird, deſto reicher finden ſich auch die Anbrüche; es wäre denn, daß dieß Metall noch alles in ſeiner prima Ente läge, und noch in keine Coagulation getreten wäre; daß allda die giftigen Wetter und Dämpfe noch aufſteigen, daß niemand mehr daſelbſt weiter fortarbeiten könnte: denn die arſenikaliſchen Dünſte der Erde, haben auf ſolchen neuen Silber-Werken öfters die Bergleute verjaget, oder dieſelben mit giftiger Krankheit belohnet.

Schluß.

Auf ſolchen Werken nun iſt gleich der Schluß zu machen: daß allda die Erzte noch nicht zeitig ſind, ſondern noch in purer mineraliſcher Weſenheit ihrer erſten Anfänge ſtehen; dahero am rathſamſten iſt, ſolche Schächte wieder zuzuſtürzen und daſſelbe im Berg-Amte bemerken zu laſſen, damit einmal, nach Verflieſſung oft funfzig und mehr Jahre, eine andere Gewerkſchaft, darauf ſicherer wieder fortbauen mag.

II. Anmerkung.

Aus Vorhergehendem wird wohl zu ſehen und zu erkennen ſeyn, daß ſich das Silber in verſchiedenerley Arten Erzten erzeiget, und in vielerley Geſteinen zu wachſen pfleget. Die reicheſten Anbrüche davon ſind auf denen deutſchen Erzt-Gebirgen folgender Maßen befunden worden: als 1) gewachſen Silber-Erzt; 2) weiß Spath-Erzt, gleich dem Arſenik, das beynahe gediegen iſt; 3) Glas-Erzt, zu hundert und ſiebenzig Mark im Zentner; 4) Rothgülden-Erzt, zu hundert und achtzig Mark; 5) Weißgülden-Erzt zu hundert und funfzig Mark; 6) Korn-Erzt, zu funfzig Mark; 7) gelb Erzt, zu funfzig bis ſechzig Mark; 8) braun Erzt, zu funfzig Mark; 9) leberfarben Erzt, mit eingeſprengtem roth- und weißgüldenen Erzte, funfzig bis ſechzig Mark; 10) Gänſeköthig Erzt, zu dreyßig Mark; 11) ſchwarz Erzt, zu dreyßig Mark; 12) Wißmuth-Erzt mit gediegenem Silber; 13) Kobold-Erzte mit gediegenem Silber; 14) Schiefer, die aber gemeiniglich geringen Gehalts ſind. Alle dieſe Erzte finden ſich in Sachſen und auf dem Harzte in vollen Anbrüchen, und es will nur zu weitläuftig fallen, achte es auch für unnöthig, dem Leſer damit verdrüßlich zu fallen, die Werke derſelben allhier mit Namen anzuführen; ich wünſche vielmehr, daß alle Anbrüche der Erde mögen erhalten und veredelt werden.

Das VIII. Capitel.

Von der Beſchaffenheit und Weſenheit des Kupfers und ſeiner Erzte.

1. Erklärung.

Das Kupfer iſt ein gar bewunderungswürdiges Metall, ſehr hochrother, aber flüchtiger Farbe, die ihre wachſende Grüne beſtändig in ſich verborgen führet. Es iſt dieſes Metall, und alles, was ihm an Mineralien anverwandt ſcheint, der reizenden Venus zum Antheile übergeben, und dieſelbe hiermit zu einer Königinn und Beherrſcherinn dieſes rothen ſulphuriſchen Königreichs ernennet worden. Doch iſt dieß Metall ſeinem natürlichen Bruder Sol nicht nachgeſchlagen, noch ihm an der Fixigkeit und Beſtändigkeit gleich geworden, wie ſolches der Vater im Anfange ſeiner Bildung verlanget hatte. Die Verwahrloſung iſt ihm durch die Unreinigkeit ſeiner Mutter, die es empfangen hat, in der Erde zugefüget worden, welche es auch durch alle natürliche Kräfte nicht hat verändern noch verhindern mögen, ſondern es hat, durch ſolche unreine Geburt, ein flüchtiges und unreifes Metall verbleiben müſſen, wie wir es heut zu Tage vor Augen ſehen.

1. Anmerkung.

Daß das Kupfer, als ein Mineral, in der Erde wachſe, und aus denen Erzten gleichfalls geſchmolzen werde, wird wohl denen meiſten, die ſich in der Metallurgie hier üben wollen, auch ſchon bekannt ſeyn. Nur dieſes iſt hierbey zu bemerken, daß daſſelbe, denen verſchiedenen Welt-Gegenden und Gebirgen nach, auch verſchiedenerley Güte und Geſchmeidigkeit habe, und iſt das Cypriſche für das Beſte immer gehalten worden; dieſem folget das Ungariſche, Schwediſche und Deutſche Kupfer nach.

1. Grund-

1. Grundſatz:

Die Kupfer-Erzte werden, nach der Mannichfaltigkeit der Gebirge, auch in verſchiedener Art und Weſenheit gefunden.

Beweis.

Den Beweis hiervon mögen wir nirgends anders, als von den Bergwerken der Erzt-Gebirge ſelbſt, herholen, allwo daſſelbe auf ſeinen wachſenden Erzt-Gängen ganz friſch anſtehend gefunden wird; da wir denn daſſelbe in Ungarn, in Schweden, und in den meiſten Erzt-Gebirgen Deutſchlandes, in einem braungelben ſogenannten Kupfer-Kieſe, auf mächtigen und auch ſchwachen weiß-quarzigen Erzt-Gängen, gemeiniglich am meiſten finden und antreffen, deſſen Gehalt oft reich, auch oft arm an Metall iſt; auch Gold oder Silber mit bey ſich führet, auch wohl beydes zugleich: doch gemeiniglich nur ſehr wenig. In Ober-Ungarn, im Zipſer Comitat, findet ſich das Kupfer in einem weißfalben Arſenikal-Erzte, auch öfters mit gelbem Kupfer-Kieſe eingeſprenget, (worauf allda viele Werke gebauet werden,) die ich ſonſt noch auf keinem Gebirge angetroffen habe; wie im Vorhergehenden ſchon gedacht worden. In der Grafſchaft Mannsfeld, um Eisleben, desgleichen auch um Rodenburg und Blankenburg, wie auch um Illmenau im Hennebergiſchen, findet ſich dieß Metall, in ſchwarzen und blauen Schiefern. Gediegen oder gewachſen wird daſſelbe zwar auch an verſchiedenen Orten, ſowohl in Ungarn, als Sachſen, und dem Harze, gefunden: aber in keinem ordentlichen Streichen; ſondern es ſind nur natürliche Rarität-Stuffen. In Ober-Ungarn, bey Schmölnitz, wird eine große Menge Kupfer aus einem mineraliſchen kupferichten Waſſer bereitet, und zwar durch die Präcipitation Martis, da eine große Menge Eiſenſchienen darein geleget werden, daran die Schärfe des Waſſers zu freſſen ſucht, und ſeiner Natur-Weſenheit nach das Kupfer zurückfallen läßt; gleich als wenn man Eiſen in eine Solu-

tion Aqua fortis leget, darinnen Kupfer ſolviret worden, da greift das Aqua fortis das Eiſen an, und läßt das Kupfer an ſich fallen, daß man daſſelbe alsdann ganz gediegen davon abnehmen kann. Dieſes Waſſer wird daſelbſt das Cement-Waſſer genennet. Aus dem Rammels-Berge, bey Goßlar, fließt auch ein Waſſer heraus, das ſehr mineraliſch iſt, woraus daſelbſt eine große Quantität Vitriol geſotten wird; aber von der Kupfer-Präcipitation habe ich allda nichts gehöret.

Schluß.

Hieraus iſt zu ſchließen, daß die Generation des Kupfers, in ihrer Erzt-Bereitung, ſich eben nach der Beſchaffenheit der Erde richten, und ihre Matrix und Gang-Geſtein darnach bereiten muß, als wie ſie ſich bey Gold und Silber genöthiget ſieht; dahero ſind die Kupfer-Erzte und Kupfer-Kieſe, in ihrer Güte, dem metalliſchen Gehalte nach, nicht überein: wie uns auf denen Bergwerken, als deren Grund-Weſenheit wir ſtets vor Augen haben müſſen, und außer deren Ueberzeugungen alle Meynungen irrig ſind, die eigentliche Erfahrung zeiget.

2. Anmerkung.

Unter vorherbenannter Arten reicher und armer Kupfer-Erzte, oder Kupfer-Kieſe, (wie ſolche auf bergmänniſch genennet werden,) ſind nun alle würflichte oder marcaſittiſche Arten der gelben Kies-Erzte zu verſtehen; ſie gehören alle unter das veneriſche Reich, ſie halten wenig oder viel Metall, oder auch nur die erſten Anfänge darinnen beſchloſſen, welcher Unterſchied in der Unterſuchung gar leicht wird zu erkennen ſeyn.

2. Grundſatz.

Die Kupfer-Erzte ſind eine Ausgeburt des gemeinen Schwefels.

Beweis.

Beweis.

Im vorhergehenden Capitel, vom Golde und ſeinen Erzten, iſt durch feſtgegründete natürliche Wirkung gezeiget und bewieſen worden, daß das Gold ein wahrer leiblicher Sohn des Schwefels ſey, mit ſeiner eigentlichen Mutter, eines reinen Mercurii, allhier gezeuget und geboren worden. Allhier in dieſem Capitel, kömmt nun das Kupfer vor als ein gleiches natürliches Kind von gleichem Samen, aber von einer unreinen Mutter empfangen und geboren; welches denn an ihm verurſachet, daß ſein ganzer Leib ausſäzig, unzeitig, und alſo verdorben worden, daß es auch ſein leiblicher, wahrhafter Vater für ſein leibliches Kind, vermöge ſeines hohen und vollkommenen Standes, nicht erkennen kann: dahero daſſelbe aus dem königlichen ſolariſchen Reiche verſtoßen, und, als ein Baſtart, in die unvollkommene Weſenheit verſetzet worden.

2. Erklärung.

Wer die Weſenheit des gemeinen Schwefels verſteht, und weis, was derſelbe für Macht und Gewalt beſitzt, wenn er noch bey den Erzten auf ihren Gängen ſteht, der wird auch einſehen und erkennen, wie weit derſelbe mit denen Kupfer-Erzten in Sipſchaft verwandt ſey. Weil nun aus ſolcher Erkenntniß vieles zu ſchließen iſt; ſo wird man daraus ſchließen mögen: daß das Kupfer in ſeinem Anfange auch ein flüchtiger Schwefel-Geiſt geweſen ſey.

Schluß.

Nach vorhergehendem Beweiſe und Erklärung iſt der Schluß: daß, wenn der Samen in dem mineraliſchen Reiche die Matrix der Erzte nicht verändert, ſondern die Matrix verändert jederzeit nach ihrer Natur-Beſchaffenheit den Samen; ſo iſt es ganz Natur-gemäß, daß aus einem Samen, in unterſchiedenen veränderten Matricibus, auch verſchiedene Arten, Metalle und Mineralien können ausgeboren und ans Tages-Licht gebracht werden: und nach dieſem Natur-

Schluſſe iſt es auch möglich, daß das Kupfer, als eine unzeitige und unreife Ausgeburt, oder Metall, die natürliche Schweſter des vollkommenen Goldes ſeyn kann, von einem Vater erzeuget, doch von einer unvollkommenen und ungeſchickten Mutter zur Welt geboren; und aus dieſem Natur-Grunde entſpringt das ganze Geburts-Regiſter der Metalle und Mineralien.

3. Anmerkung.

Wer vorhergehenden Grund wohl betrachtet, wird alsdann mit hellen Augen leicht einſehen mögen, wie weit alle Metalle und Mineralien, ja auch alle Geſteine, ihrer weſentlichen Geburt nach, mit einander verwandt ſind, und dadurch großen Verſtand aus dieſem Natur-Erkenntniſſe ſchöpfen mögen; welche Erklärung bey keinem Grundſatze ſo deutlich und begreiflich mehr vorkommen wird.

3. Grundſatz.

Kupfer-Erzte werden gemeiniglich in Gängen gefunden, welche gegen Abend liegen, ſie ſtehen nun ſaiger oder flach.

Beweis.

Es iſt die Situation der Welt- und Himmels-Gegend dazu ſchon geartet: und dieſes iſt es eben, was die Veränderung der metalliſchen Erzt-Gänge in der Erde verurſachet, wodurch die Geburts-Stellen der metalliſchen Erzte alſo verunreiniget werden, daß ſo viele Metalle dadurch nicht zu ihrer behörigen Vollkommenheit in den Gängen der Erde gelangen können; welches bey den Silber-Erzten ſchon iſt angeführet worden.

Schluß.

Dahero ſind, der Berg-Erfahrung nach, diejenigen Erzt-Gänge, die in ihrem Ausgehenden gegen Abend in der Erde fortſetzen, keine metalliſchen Erzt-Gänge, darinnen Gold oder Silber zu hoffen, ſondern nur unreife Kupfer-Gänge. Und

wenn

wenn ja, natürlicher Liebe halber, einiges gutes Metall, als Gold und Silber, in einigen reinen Bildungen mit eingeſchlichen iſt; ſo iſt es doch nur ein weniges, das im Zentner oft kaum ein bis zwey Loth beträgt: darum man im Bauen ſich nur allein auf das Kupfer die Rechnung machen muß.

4. Anmerkung.

Es iſt merkwürdig, daß in denen Kupfer-Erzten, die doch gerne Silber in ſich führen, ſolches ſelten höher als Märkigt iſt; da hingegen in den flüchtigen arſenikaliſchen Kobold- und Wißmuth-Erzten, daſſelbe öfter gediegen mit gefunden worden. Was hieran Schuld iſt, mag nun aus vorhergehenden Beweis-Gründen der Natur gar leicht zu ſchließen ſeyn. Kupfer iſt, wegen ſeines überflüßigen Schwefels, ein Feind vom Silber, weil ſie nicht unter einer natürlichen Wirkung geboren worden, und dahero zweyerley Weſenheiten ſind, die einander immer contrair, wie Waſſer und Feuer. Der Arſenik hingegen, er ſtehe nun in was für Kieſen er wolle, Wißmuth oder Kobold, wenn er nur nicht aus der Wirkung der weißen Aſtrorum ſchlägt, und einen verbrennlichen Schwefel mit ſich führet, iſt dem Silber ſo nahe verwandt, als Mutter und Tochter, und ſchlägt alſo gar in die Bluts-Freundſchaft hinein. Daraus iſt nun zu begreifen, was die Antipathie unter dem Kupfer und Arſenik verurſachet.

4. Grundſatz.

Kupfer findet ſich am liebſten in Kies-artigen Erzten.

Beweis.

Dieſen Beweis finden wir ebenfalls durch die Erfahrung auf den meiſten Erzt-Gebirgen, weil dieſe Kieſe in ihrer Weſenheit, auf ihren feſten Gängen, nichts anders als einen coagulirten Schwefel vorſtellen, und mit keinem fremden Erdreiche leichtlich vermiſchet werden; ſo iſt dieß Mineral

am

am geſchickteſten dazu, das behörige Nutrimentum durch die natürliche Wärme zu vermehren, (denn die Exaltation fällt bey dieſes Metalles Generation weg) damit in weit kürzerer Zeit die Coagulation der Kupfer erfolgen kann.

3. Erklärung.

Es iſt aber unter dieſen Kupfer-Kieſen oder ſo genannten Kieß-Erzten, ihrer innern Weſenheit nach ein großer Unterſchied; denn etliche ſind reich, etliche aber arm am Kupfer, unerachtet ſie alle ſchön gelbglänzend ſehen, und oft in gleicher Schwere ſind. Sie haben auf ihren Gängen in der Erde nicht alle den behörigen Zeitigungs-Grad erreichet, daß ihr Körper, der noch mehr einem brennenden Schwefel, als einem metalliſchen Weſen gleichet, der Zerſtörung durchs Feuer noch meiſt unterworfen iſt, und in ſolcher flüchtigen Form und Geſtalt auch nicht einmal Kupfer-Kieſe, ſondern nur Schwefel- oder Vitriol-Kieſe genannt werden. Die ganze Herrlichkeit des Kupfers hat aber aus dieſen flüchtigen Schwefel-Kieſen den Anfang, und bleiben in der Erde auf ihren Gängen ſo lange ſtehen, bis ſie ſämmtlich in ein reiches Kupfer-Erzt verwandelt und ausgezeitiget werden, wenn der frühzeitige Bergbau nicht daran hinderlich iſt.

5. Anmerkung.

Bey den flüchtigen Kupfer-Kieſen heißt es oftmals, wie bey den arſenikaliſchen Silber-Anbrüchen: ſie kommen mit ihrem Bergbau, ehe ſie gerufen werden, das iſt, ehe und bevor die Natur mit ihrer metalliſchen Fixation fertig iſt, und verſtören, ſo zu ſagen, dieſelben in ihrerämſigen Verrichtung; dafür müſſen wir uns nun auch gefallen laſſen, daß wir ſtatt reicher Metalle, ſtinkende Schwefel-Dünſte antreffen, darinnen oft wenig enthalten iſt.

Schluß.

Der Schluß allhier erhellet aus der Natur-Begebenheit, daß das Kupfer in keiner Gang-Art lieber wachſen

mag,

mag, als im Schwefel, der ſein Urſprung iſt, und deſſen dieſe Kupfer-Kieſe meiſt voll ſind, wie ihre außerordentliche Schwere weiſt; gleichwie das Silber in und bey dem Arſenik, wie man es auf Bergwerken täglich vor Augen ſieht. Was wird nun hierinnen zuwider ſeyn? Auch der Neid ſelbſt muß hier ſein Bekenntniß ablegen.

5. Grundſatz.

Die Kupfer-Erzte, oder Kupfer-Kieſe, in großen mächtigen Stockwerken und auch mächtigen Gängen, ſind ärmer am Gehalte, als die auf ſchmalen Gängen ſtehen.

Beweis.

Dieſes bezeuge ich, wie alle meine Grundſätze, durch die Erfahrung, wie ich dieſelbe auf den Bergwerken in großen Erzt-Gebirgen, um Erkenntniß hierinnen zu erlangen, gefunden und angetroffen habe, und wohin ich auch denjenigen zu ſeiner oculären Beſichtigung will hingewieſen haben, der an dieſen meinen Beweisthümern noch Zweifel haben ſollte. Kupfer-Gänge, welche, nach bergmänniſcher Art zu reden, eines Feuſtel-Helms mächtig ſind, halten oft im Zentner dreyßig und mehr Pfund Kupfer; dahingegen in einem mächtigen Kies-Gange, der wohl zwey bis drey Lachter mächtig fällt, hält der Zentner oft kaum ſechs bis ſieben Pfund: und dieſe Qualität nun, muß die Quantität erſetzen; dahero werden ſolche Werke ebenfalls fortgebauet.

Schluß.

Dahero iſt aus mächtigen Kupfer-Kieſen allezeit zu ſchließen, daß der Gehalt des Kupfers nicht mag ergiebig ſeyn; bey einem ſchmalen Kupfer-Gange aber, daß er ſich reich veredlen werde. Dieß hat Sachſen, Böhmen, der Harzt und Schleſien, nebſt andern Erzt-Gebirgen, die Erfahrung gelehret, und mir meine eigenen getriebenen Werke.

1. Erfahrung.

Kupfer-Erzt iſt einer beſondern Weſenheit, indem in demſelben der große wirkende Mineral-Geiſt des Schwefels ſeine eigentliche Wohnung hat, und dem auch im ganzen mineraliſchen Reiche alles unterthänig ſeyn muß; dahero kommen durch ſeine Wirkung in den Erzt-Kieſen wunderſame Anbrüche hervor, die in andern Erzten nicht zu geſchehen pflegen. Finden wir nicht in dem allerwildeſten Geſteine ganze große Neſter Kupfer-Erzte, die weder Nieren noch Drußen mögen genennet werden, welche gar in keinem Gang-Geſteine ſtreichen, daß niemand weis, wie ſie darinnen gewachſen ſind, und dieſes oftmals vielfältig, ganz zufälliger Weiſe? Aber darauf iſt kein Bergbau anzulegen, weil es kein ordentlicher Erzt-Gang iſt, dem nachgebauet werden mag; denn wenn das Erzt daraus gehauen iſt, ſo weis man nicht, ob ſich welches wieder findet. Dieß ſind alles beſondere Wirkungen des mineraliſchen Schwefels, der nicht ruhet, ſondern ſich aller Orten eine Werkſtelle bereitet, ſeine Generation darinnen zu verrichten.

6. Grundſatz.

Kupfer, Gold und Silber, mag auf denen Erzt-Gängen in keiner figurirten gediegenen Geſtalt erſcheinen, wenn dieſelben in feſten Quarz, und unzerbrochenen Saalband ſtehen.

Beweis.

Es iſt bekannt, daß in denen Kunſt- und Stuffen-Cabinetten vornehmer Leute, Stuffen von gewachſenem Golde, Silber und Kupfer zu ſehen und zu finden ſind, und dieſe in ſehr curiöſer gewachſener Geſtalt, als Bäumchen, und beſonder Bildwerk. Die Urſache ſolcher Bildung nun iſt, wenn das Liegende eines feſten Gang-Geſteines zerbrochen, daß in währender metalliſchen Coagulation die reinen metalliſchen Säfte ſucceſſive hindurchdringen, und in

dem milden Erdreiche, oder Kluft und Letten eine ſolche Bildung annimmt, als die Beſchaffenheit deſſelben verſtatten will; dadurch nun eben bewerkſtelliget wird, daß auf einem feſtanſtehenden Gang-Geſteine der reichen gediegenen Silber-Erzte, ein mit artigen Figuren geziertes ſilbernes Gewächs kann zu Tage kommen.

Schluß.

Auf vorherbeſchriebene erfahrne Erkenntniß der metalliſchen Generation, an denen mit allerhand Gewächſen und Figuren gezierten gediegenen Gold-Silber und Kupfer-Erzt-Stuffen, iſt bey deren Anſchauung allezeit zu ſchließen, daß deren Ausgeburt an einer klüftigen oder durchbrochenen Stelle geſchehen ſey, und nimmermehr auf einem feſten und verſchloſſenen Quarz-Gange, als worinnen ſich keine gediegenen Figuren bilden mögen; weil dieſelben, ihrer Form und Geſtalt nach, einen leeren Raum und Platz erfodern.

7. Grundſatz.

Kupfer-Erzte finden ſich auch an verſchiedenen Orten in Schiefern; jedoch meiſt in einem armen Gehalte, und ſchwachen flachen Erzt-Gängen.

Beweis.

Wenn wir den Beweis einer Sache aus der Erfahrung nehmen, und darauf unſere Schlüſſe allezeit gründen; ſo werden wir in unſern Natur-Erkenntniſſen nimmermehr irren mögen. Dahero wollen wir das ganze Berg-Revier der Mannsfeldiſchen Kupfer-Schiefer, und die darauf folgenden Werke, in ihren Kupfer-Schiefer-Gängen genau betrachten; da wir denn in der Mannsfelder und Eisleber Gegend, wie auch um Cönnern, Friedeburg, Hechtſtätt und Gerbſtätt, nichts anders, als flachſtreichende Schiefer-Gänge antreffen, die nicht über einen Fuß breit, und fünf bis acht Pfund Kupfer im Zentner am Gehalte, und am Silber mit genauer Noth, ſaigerwürdig ſind. Begeben wir uns hierauf

auf ferner in das Hennebergiſche, nach Jllmenau zu; ſo werden wir einen Vorzeiten ganz ſtark geführten Bau und Schmelzweſen von dergleichen ſchieferichten, flachen, armen Kupfer-Gängen antreffen, welche Berg-Arbeit daſelbſt, weil dieſelbe auf dergleichen ſehr flachen Gängen verrichtet wurde, und die Bergleute dabey in ihrer Arbeit krumm auf der Seite liegen mußten, die Krummhälſer-Arbeit genennet wurde, indem die Bergleute, welche dieſe krumme Arbeit einige Jahre verrichtet hatten, krumme Hälſe bekamen, und alſo diejenigen daran allezeit zu erkennen waren, welche auf ſolchen Werken arbeiteten.

Schluß.

Der Schluß iſt, nach der Erkenntniß dieſer armen, geringen und ſehr flach ausfallenden Kupfer-Schiefer, jederzeit dahin zu richten: daß, wenn ſolche Gänge nicht können mit einem ſehr tiefen Erbſtollen aufgeſchloſſen, ſondern, wie zu Eisleben und Cönnern geſchah, mit Kunſt-Gewerken die Gruben Waſſer ſollen benommen werden, es endlich die Koſten nicht bringt; wie Jllmenau davon ein gleiches beweiſt, daß ſie, unerachtet der großen Kunſtbau-Koſten, mit Schaden haben eingehen, und Berg- und Hütten-Weſen liegen bleiben müſſen: ſo ſoll man keinen Bau darauf anfangen, und ſich die obern entdeckten Schiefer-Anbrüche nicht unbedachtſamer Weiſe verführen laſſen.

6. Anmerkung.

Wenn man auf einem Gebirge willens iſt, Erzt-Gänge aufzuſuchen, und auf denenſelben einen beſtändigen Bergbau gedenkt anzulegen; (denn umſonſt muß man ſein Geld nicht zu verſchwenden ſuchen,) ſo iſt vor allen Dingen nöthig, ſich dabey wohl umzuſehen, und zu erforſchen, ob auch alle dazu benöthigte und bedürftige Requiſita, nahe und bequem an ſolchem Orte zugegen ſind: um welches ſich aber die wenigſten bekümmern, und ſolches aus Unwiſſenheit nicht einſehen mögen. Denn der Erzt-Gang, der

auf einem großen Erzt-Gebirge gar leicht auszuforſchen und zu erkennen iſt, macht die Sache zum Bergbau allein nicht aus, ob ſolcher ſchon der Grund iſt, darauf man ein Werk anleget; es muß derſelbe in ſeiner Lage alſo liegen, daß man ihm mit einem tiefen Erbſtollen, der eine große Tiefe einbringt, auffahren, oder überfahren könne: oder, wenn die Erzt-Gänge reich und mächtig ſind, und aus der Erfahrung anderer Werke, welche auf dieſem Zuge liegen, daſſelbe von ihnen zu hoffen hat, daß nahe dabey ein Waſſer zu einem Kunſt-Gezäh, wie auch Poch- und Waſch-Werke, befindlich iſt. Jmgleichen ob Holz in dieſer Gegend zur Kohlung, und ob daſſelbe für einen billigen Preis zu haben ſey; nicht minder Flöße oder Fluß, (wie es genennet wird,) zum Erzt-Schmelzen. Dieß muß bey einem Werke zu haben ſeyn, es beſtehe, aus was für metalliſchem Erzte daſſelbe wolle.

8. Grundſatz.

Kupfer hat an ſeiner Fläche, wenn es ſolviret wird, eine grüne Farbe, innwendig aber iſt es roth.

Beweis.

Den Beweis der innern Kupfer-Röthe bezeiget das Kupfer in ſeinem äußerlichen Anſchauen: aber nur die Farbe ſeiner äußerlichen Fläche bleibt uns verborgen; welches einem Naturforſchenden eine nachdenkliche Sache iſt. Daß das Kupfer wieder zurück in einen Vitriol zu bringen iſt, als ſeiner weſentlichen äußern Flächen-Farbe, iſt auch denen ABC-Schützen in der Chymie bekannt, und ſoll allhier in dieſer Natur-Betrachtung nicht angeführet werden. Was uns aber dieſe grüne Farbe, als das belebende Wachsthum des ganzen mineraliſchen Reichs, dadurch vorſtellet, iſt der Betrachtung werth zu achten. Die rothe Erde, welche die innere Weſenheit des Kupfers uns hiermit vorſtellet, und nach der Calcination des Vitriols gefunden wird, zeiget uns die metalliſche Wurzel in demjenigen Stande, dar-

innen das Kupfer ſich ſeiner Natur nach befindet. Dem Golde iſt es nicht gleich, ob ſolches ſchon von eben deſſen Vater abſtammet: und wenn auch ſeine rothe Erde durch die Gewalt des Feuers nicht ſogleich zu ſublimiren iſt; ſo zeiget doch der Mineral-Geiſt der erſten Anfänge, der in der allereinfachſten Natur und Weſenheit, im Bley coagulirter Weiſe beſchloſſen liegt, daß er die Macht beſitze, daſſelbe, gleich andern unzeitigen Metallen, wieder zu zerſtören, aufzulöſen und in die größte Volatilität zu bringen.

Schluß.

Aus der Erkenntniß des Kupfers iſt ſonderlich zu ſchließen, daß ſolches vor allen generirten Creaturen und Geſchöpfen des mineraliſchen Reiches, die betrachtungswürdigſte Ausgeburt ſey: weil erſtlich aus demſelben die vollkommenſte Art desjenigen Vitriols zu bereiten iſt, davon alle Metalle ihren metalliſchen Anfang genommen; auch daß ein ſolches Metall nimmermehr durch die Macht und Gewalt des Feuers möge zerſtöret werden, daß nicht die erſte grünende und wachſende Vitriols-Weſenheit daraus wieder ſollte zum Vorſchein gelangen: welche geheime Natur-Phænomena uns ſonſt keine Creatur des ganzen mineraliſchen Reichs darzeigen kann. Die Seele ſeiner innern Röthe bezeuget ſeine ihm von der Geburt her mitgetheilte Beſtändigkeit, ſo weit ihm dieſelbe in ſeiner Geburts-Stelle hat angedeihen mögen, die in der Reduction allezeit ſeinen metalliſchen Körper wieder darſtellet, und mithin unſerer Betrachtung ein Ende macht.

9. Grundſatz.

Die Kupfer-Erzte und Kupfer-Kieſe haben am vielen Orten die Eiſen-Steine oder Eiſen-Erzte zum Wegweiſer.

Beweis.

Dieſes zu beweiſen, darf ich nicht erſtlich wieder zurück in die bekannten ſächſiſchen-Erzt-Gebirge gehen, oder auf den

den Harzt, und nach Schleſien, wo ſich der Eiſenſtein gemeiniglich zu Anfangs ſolcher Erzte zeiget; ſondern es erweiſen ſolches auch allhier die Ober-Ungariſchen Kupfer-Erzte um Leutſchau, Iglo und Wagendrüſſel herum, worauf wohl anjetzo der ſtärkſte Bau auf Kupfer in ganz Europa getrieben wird, und davon deſſen Diſtrict, von etwa ſechs Meilen, die daſige ſo genannte Waldbürgerſchaft, voriges Jahr in die dreyßigtauſend Zentner Kupfer in die Kaiſerlich-Königliche Einlöſung nach Schmöllnitz eingeliefert hat; (wie ſchon im Vorhergehenden bey Gelegenheit davon Meldung geſchehen iſt,) welche Kupfer-Erzte, alle oben hinein einen Eiſenſtein zum Wegweiſer haben, und auf manchen Werken frey bekennet wird, daß die obere Berg-Arbeit auf Eiſenſtein, ihnen ſolche Kupfer-Erzt-Gänge entdecket, und ihnen gleichſam den Weg dazu gewieſen hat.

Schluß.

Hieraus iſt naturgemäß zu ſchließen: daß der obere Eiſenſtein, welcher gemeiniglich ganze Gegenden der Gebirge bedecket, (und in Schleſien, Sachſen und Thüringen ꝛc. nichts Neues iſt,) und, der Erfahrung nach, nur in dem obern Flötz, ſchwebend dahin ſtreicht, nicht ſolcher Gebirge gänzliche metalliſche Weſenheit ſey; ſondern, ſeiner Natur-Eigenſchaft nach, nur eine Decke abgebe, wo die Natur in der Generation reicher und vollkommener metalliſcher Erzte, ohne Ausdämpfung ihrer flüchtigen mineraliſchen Geiſter, die weſentliche Operation derſelben ungehindert vollbringen möge: weil die Erfahrung von ſolcher Generation gezeiget, daß die damals ſehr reichen und gediegenen Silber-Erzte zu Schneeberg, im Churſächſiſchen Gebirge, unter einer ſolchen Eiſen-Decke ſind bereitet und vollkommen gemacht worden.

Das IX. Capitel.

Von der Art und Weſenheit der Eiſen-Steine, oder Eiſen-Erzte.

1. Anmerkung.

Hier kommen wir an ein Metall, welches dem Anſehen nach, da daſſelbe auf denen Gebirgen am meiſten, faſt ſonder Mühe, zu Tage aus gefunden wird, für das allerverachteſte und unwertheſte gehalten wird; wegen ſeiner nutzbaren Eigenſchaft aber, für das nutzbarſte zu halten iſt. Die Erfahrung weiſt uns, daß faſt gar keine vornehme menſchliche Verrichtung mag getrieben werden, worzu man des Eiſens nicht ſollte bedürftig ſeyn, und wir Menſchen müſſen es in unſerm zeitlichen Leben für ein Glück rechnen, daß der Werth, welcher alle Handlungen und Verrichtungen erhalten ſoll, nicht auf die vortrefflichſten Eigenſchaften, ſondern nur auf die im Feuer führende Beſtändigkeit der Metalle, gefallen iſt, ſonſt würde ſolches unſtreitig das Eiſen betroffen haben; gegen welchen ſich das hochmüthige Gold mit nichts, als damit rühmen kann, daß in ihm die metalliſchen Erdſäfte die vollkommenſte Auszeitigung erreichet, und uns dadurch ſein inneres reines Weſen zu einer univerſalen Haupt-Medicin vorgeſtellet: welches aber die wenigſten Menſchen allhier genießen mögen, weil die Präpacation und Aufſchließung deſſelben, faſt niemand bekannt iſt.

1. Erklärung.

Mars, dem dieſes Metall zu eigen gegeben, und der ſich dieſerwegen faſt die Herrſchaft des mineraliſchen Reiches anmaßet, auch an allen Ecken und Enden der Erde mit ſeiner Einmiſchung zugegen iſt, ſtellet auf denen Gebirgen einen Hüter und Bewahrer der in der Erde auf Klüften und Gängen befindlichen metalliſchen Schätze vor, über welche

er

er ſich gemeiniglich ſetzet, oder ſich gar zu denenſelben geſellet und dieſelben bewahret, daß derer Kraft und Vermögen, vor ihrer völligen Auszeitigung, nicht als flüchtige Geiſter davon entgehen und ausziehen mögen. Die Alten, welche dem Marte auf ſeinen Spuren nachfolgten, hatten ihm abgelernet, daß derſelbe nicht umſonſt und ohne Urſache auf den Gebirgen mit ſeiner verſteinerten Eiſen-Minera ſich ausbreitete, daß man vermeynen ſollte, der Erdboden wäre daſelbſt bis an ſein Ende mit dieſer eiſernen Materie angefüllet; da es ſichs doch in der Unterſuchung öfters befunden, daß ſeine Herrſchaft allda nicht lange gedauert, und unter ihm ein reiches Gold- oder Silber-Erzt ſeinen Anfang genommen hat, worüber er nur, uns unbekannter Weiſe, als ein Hüter und Bewahrer geſeſſen, wodurch er einem jeden die Augen verblendet, diejenigen Schätze nicht zu erkennen, welche ganz unachtſamer Weiſe unter ihm verborgen liegen.

2. Anmerkung.

Wer die koſtbaren Schätze eines großen Pallaſtes berauben will, der muß die Wächter und Hüter deſſelben, die öfters mit eiſernem Gewehr gar wohl verſehen ſind, erſtlich überwinden und auf die Seite zu räumen wiſſen. So geht es mit den unterirdiſchen Schätzen der Erde auch zu. Wer dieſelben daraus erlangen und ihm zu Nutzen machen will, der muß ihre Wächter und Bewahrer, den eiſernen Krieges-Gott mit ſeinem Anhange, der ſich gemeiniglich auf ſolchen ſehen und finden läßt, auf das eifrigſte und ſorgfältigſte wiſſen zu überwinden und zu vertreiben, und daran keine Zeit noch Koſten ſparen; ſo wird man ſehen und gewahr werden, was dieſer Held, durch ſeine mächtige ſtarke Wache, in ſeiner Verwahrung gehabt hat.

2. Erklärung.

Das Eiſen iſt ſonſt eine Ausgeburt der rothen metalliſchen Natur-Wirkung, da die Generation der Metalle auf Gold gerichtet geweſen, durch unordentliche Natur-Wirkung

aber, womit ſeine Mutter in der Erde verdorben worden, iſt der Natur ihr Wille unterbrochen, und ſolches dadurch in ein unreifes und unvollkommenes Metall verkehret worden. Sein, des Eiſens, Leib iſt einer großen Härte und ſehr dauerhaften Weſenheit theilhaftig geworden, deſſen Stärke und Gewalt alle andere Metalle fürchten, und ſich ihm unterthänig wiſſen; es erfodert eine ſtarke Feuers-Gewalt, wenn man daſſelbe in Fluß bringen, und ſolches zum Guß anwenden will, welches die andern Metalle nicht nöthig haben. Dennoch lehret uns die Erfahrung, daß das Eiſen in der freyen Luft, der Auswitterung des großen Univerſal-Geiſtes unter den Metallen am meiſten unterworfen iſt, welcher es angreift und in eine Erde verkehret. Wovon ein Mehreres ſoll zu finden ſeyn.

3. Erklärung.

Dasjenige Erzt und Geſtein, daraus das Eiſen insgemein geſchmolzen wird, beſteht in zweyerley Arten und Eigenſchaften. Die erſte Art, welche die bekannteſte iſt, wird insgemein Eiſenſtein genennet, iſt verſchiedenerley Art und Güte, ſieht ſchwarz, braun, gelb, und auch vermiſchter Farbe; der beſte und reichſte davon wird der Glas-Kopf genennet, iſt einer kugelförmigen in einander gedruckten Geſtalt, ſchwarzer auch brauner Farbe. Dieſe Arten Eiſenſteine finden ſich allzuſammen gemeiniglich in einem ſchwebenden Flötz-Werke, das öfters kaum eine bis zwey Lachtern in die Erde geht; dieſe Menge Eiſenſteine verurſachen eben, daß das Eiſen eines ſo geringen Preiſes iſt. Die zweyte Art wird in ſtreichenden ordentlichen Gängen gefunden, und dahero auch Eiſen-Erzt genennet, iſt öfters ſehr reich am Metall-Gehalt, und giebt gutes hartes Eiſen.

1. Grundſatz.

Eiſen hat die Natur des Goldes an ſich, vereiniget ſich auch gerne mit ihm.

Beweis.

Beweis.

Der Beweis der Freundſchaft des Eiſens mit dem Golde, führet daſſelbe per Sympathiam von ſeiner Mutter-Leibe her, indem ſein Vater, der Schwefel, die Obhut ſo gut über ſolches gehalten hat, als über das allerbeſte Gold. Da aber ſeine Natur-Wärme daſſelbe, wegen der in ſolchen überhand genommenen Irdiſchkeit, nicht durchdringen, und ein ſolariſch Nutrimentum darinnen zuwege bringen kann; ſo hat demſelben auch keine beſondere Exaltation angedeihen mögen. Seine Vereinigung und Sympathie mit dem Golde beweiſt ſolches in großem Feuer, da ſich in denen Schmelz-Hütten bey goldhaltigen Erzten, wann bey deſſen Anbrüchen ein Eiſen-Stein oder Eiſen-Erzt mit geweſen iſt, (welches ſich, der erſten Freundſchaft wegen, auch gerne, oft ganz unſichtbarer Weiſe, bey demſelben einfindet,) im Schmelzen das Gold in ſolch Eiſen eingeht, und demſelben, wie alle Schmelzer wiſſen, nicht leicht wieder abzunehmen iſt. In dem kleinen Feuer aber darf man nur ein Eiſen recht glüend machen, und einen Ducaten darauf legen; ſo wird derſelbe bald ins Eiſen eingezogen ſeyn, und die gelben Wahrzeichen, daß er darinnen begriffen ſey, hinter ſich blicken laſſen: da doch das Gold, auch die Ducaten, in einem Schmelz-Tiegel ein ſtärker Glüe-Feuer ausſtehen mögen, und doch nicht ſchmelzen.

Schluß.

Aus der Natur-Erfahrung des Goldes mit dem Eiſen, welches in noch mehreren Erkenntniſſen ſich zu Tage leget, und insbeſondere in der Extraction der martialiſchen Geſteine mit dem Aqua Regis, haben die Philoſophen geſchloſſen, daß das Eiſen ein unzeitiges Gold ſey, und ihm in allem ſeinem Weſen nichts, als die letzte Vollkommenheit, ermangelt.

2. Grundſatz.

Das Eiſen ſetzt auch in hochgelben Kieſen fort, auf ordentlichen mächtigen Quarz-Gängen, gleich

denen ſchönſten Gold-Kieſen anzuſehen, ohne Vermiſchung eines andern Metalls.

Beweis.

Dieſe Erfahrung habe ich nicht allein auf dem Harzte auf einem wilden Gange gemacht, ſondern auch am Rieſen-Gebirge in Schleſien, da auf der ſogenannten ſchwarzen Koppe, über Wolfshau, ein großes Sturmwetter einen Felſen eingeſtürzet, und darunter vielerley Erzt-Arten in verſchiedenen Gängen entdecket hatte, und unter hoher Commiſſion des Herrn Biſchofs, Grafen von Schaffgotſch, auf dieſe entdeckte Erzte einen Verſuch mit Bergleuten zu thun, um zu ſehen, wie ſie ſich wenden, und was in der Probe dabey zu thun ſey; es fand ſich auch, dem Anſehen nach, ein ſo herrlicher und köſtlicher Erzt-Gang, von ſchönen gelben Kieſen, daß jederman meynte, es müſſe Gold ſeyn. Da ich nun auf verſchiedene Arten weder Gold noch Silber, durch die Probe daraus erlangen konnte; ſo ließ ich durch den daſigen Herrn Revidenten eine Probe auf Kupfer bey dem verpflichteten Guardein in Kupferberg machen, der denn, nach ſeiner mitgeſchickten Probe und Probe-Zettel befunden, daß dieß gelbe Kies-Erzt kein Kupfer, ſondern zwey und vierzig Pfund Eiſen im Zentner gehalten.

Schluß.

Dahero iſt, nach dem äußerlichen Anſehen der Kieſe, nicht ſogleich zu ſchließen, was ſie eigentlich halten ſollen: denn ob mir gleich der Kieſe gar ſehr vielerley bekannt ſind, und dieſelben, als ein Curioſus, öfters unterſuchet habe; ſo hätte ich doch beym Anblicke dieſer Kieſe nicht vermeynet, daß ſie ein lauteres Eiſen ſeyn ſollten, ob mir auch ſchon bekannt, daß alle Kieſe mit eiſenſchüßig ſind, desgleichen auch die Vitriole, und mir die Minera Martis Solaris Heſaica gar wohl bekannt iſt, welche aus einem bloßen Eiſen-Gehalte beſteht, auch was für Poſſenwerk mit ihr in der Chymie getrieben wird. Der Schluß bey denen unbekannten Kieſen,

Kieſen, kann nicht anders als ſo ausfallen: daß dieſelben, ihrer weſentlichen Geſtalt nach, aus einem ſtarken Schwefel beſtehen, der, ſeiner Erfahrung nach, ſowohl Gold und Kupfer, als auch Eiſen kann in ſich faſſen, und unter ſeiner mächtigen Gewalt verborgen hält; dahero die rechte Anatomie derſelben durchs Feuer erſt beweiſen muß, was für Metall in ſolchen verborgen geweſen iſt: wiewohl die Gold- und Kupfer-Kieſe an ihrer Glauchheit und Zartigkeit noch zu unterſcheiden ſeyn. Jedoch das Anſehen trügt oft; und ich habe Gold-Kieſe unter den Händen gehabt, die mir ſind gebracht worden, (ob ich ſchon nicht gewußt habe, aus welchem Loche ſie her geweſen,) die gemeinen Schwefel-Kieſen ganz gleich geſehen. Dahero ſage ich noch einmal: die Unterſuchung giebt den wahren Schluß.

3. Anmerkung.

Allhier muß ich, wegen der wunderbaren Art vorerwähnter gelben Eiſen-Kieſe, noch einer Begebenheit gedenken. Da nun dieſe ſchönen Goldfarben-Kieſe weiter nichts als Eiſen halten, und folglich keinen großen Nutzen einbringen ſollten; ſo wurde nicht allein der Bergbau darauf eingeſtellet, ſondern dieſe Eiſen-Kieſe wurden auch in keine fernere Verwahrung gebracht, und mußten alſo, wie armen verachteten Leuten öfters zu geſchehen pfleget, unter freyem Himmel campiren, allwo ſie Regen und Thau betreffen mochte. Als ſie daſelbſt über drey Monate ausgehalten, ſo hatten ſie die Geſtalt eines blauen, durchſichtigen Steins erlanget; welches mir ein Bauer erzählte, dem die Curioſität dahin getrieben, unſere gemachte Arbeit, ſammt der dortigen Geſtein-Art, zu betrachten, wo er dieſen Anblick gefunden, aber nicht erkennen mögen, was ſolches für eine Beſchaffenheit habe. Ich gieng hierauf drey Stunden zu Fuße hin, um dieſe Varation ſelbſt zu betrachten, und befand, daß ſich die Kieſe in der Luft reſolviret, und in einen ſchönen blauen Vitriol verkehret hatten. Wer nun die Minera Martis Solaris Heſaica kennet, und weis, daß die-

ſelbe in freyer Luft, in Zeit von ſechs Wochen, ſich in einen gänzlichen blauen Vitriol verkehret, wird wahrnehmen, daß dieſe martialiſchen Minern einerley Weſenheit mit einander geweſen ſind.

4. Anmerkung.

Es iſt vor ungefähr neun Jahren ein chymiſcher Tractat zum Vorſchein gekommen, der ſich Fontaina Bernhardi Revolate betitelte, dieſer giebt eine ſolche Minera an; es ſoll aber die Heſſiſche nicht ſeyn: (denn er wird ſchon wiſſen, daß es mit derſelben vielen Liebhabern ſchon fehlgeſchlagen ſey,) dieſelbe ſoll ſich in einen ſolchen Vitriol, und dieſer wiederum in ein Waſſer, im Keller ſolviren, welches die Prima Materia Metallorum, und folglich das Waſſer zum Stein der Weiſen, ſeyn ſoll. Welches ich dem Herrn Autor hiermit anzeigen will. Vielleicht wird da der Haſe bey den Ohren erhaſchet.

3. Grundſatz.

Blutſtein und Magnet ſind Minern dieſes eiſernen Krieges-Gottes.

Beweis.

Der Beweis davon iſt gar leicht einzuholen, indem man dieſelben nur auf Eiſen probiren darf. Aber woher es kömmt, daß der Mangnet ſeine außerordentliche Liebe zu dem Eiſen beweiſt, daß er daſſelbe durch eine ſo ſtarke Bewegung an ſich zieht; dieß iſt eine andere Frage. Es iſt zwar der Grund dieſer Anziehungs-Kraft bewieſen, wenn durch die Erkenntniß der erſten Materie, und ihrer beyden martialiſchen Eigenſchaften, geſaget wird, daß ſolches aus Liebe ihres zuſammen wallenden innern Geblütes geſchehe: aber, wie dieß zugeht, daß die mit Magnet beſtrichene eiſerne Nadel im Compas ſich allezeit gegen Norden kehret, iſt durch ſolche Freundſchafts-Erklärung noch nicht gefunden worden.

Schluß.

Schluß.

Der Schluß bey Magnet- und Blutſtein-Anbrüchen iſt: daß dieſe Minern nicht weit vom Eiſenſteine entfernet ſind; ſetzen ſie aber Gang-weiſe in die Tiefe, ſo werden ſie edel, und weiſen öfters auf Gold-Erzte.

4. Grundſatz.

Der Chalmey, als das geheime Mineral der Weiſen, iſt eine ſubtile Eiſen-Minera.

Beweis.

Dieſen Beweis giebt der Chalmey beym Kupfer-Schmelzen von ſich, wenn man nur mit Attention darauf Acht hat: denn er verbirgt ſeine weiße Eiſen-Farbe unter dem rothen Rocke der Venus, und verwandelt ſolche dadurch in die gelbe Farbe, welches nachmals Meſſing genennet wird.

1. Erfahrung.

Es iſt bekannt, daß der Chalmey einer gelben oder auch gelbbraunen Erde gleicht, (wiewohl derſelbe in weißer, gelber, brauner, braun mit ſchwarz vermiſcht, und auch ziegelrother Farbe gefunden wird,) die für kein Mineral noch Erzt anzuſehen und zu halten iſt, und in der Probe kein Eiſen giebt. Dem ungeachtet weiſt uns die Erfahrung auf Meſſing-Hütten, daß ein Viertheil-Zentner deſſen, mit einem Zentner Kupfer geſchmolzen, anderthalb Zentner gelbes Meſſing giebt; wo iſt nun der Viertheil-Zentner Meſſing mehr hergekommen? Die Antwort heißt wohl: vom Chalmey; aber man will nicht zugeſtehen, daß derſelbe eine gediegene Eiſen-Erde ſey, ob uns ſchon die Erfahrung deſſen überzeuget.

5. Anmerkung.

Die Chymici haben die Transmutation des Kupfers in die gelbe Meſſing-Farbe durch den Chalmey, in große Conſideration gezogen, und dieß Mineral für das Subject der

Weiſen angenommen, weil das Sprichwort bey ihnen bekannt wurde: unſere Materie tingiret crudi. Daß aber das Kupfer, durch die Verſetzung des Chalmeys, nicht tingiret oder gefärbet, ſondern ſeiner Farbe vielmehr beraubt ſey, da es ſolche dem weißen Eiſen, das ſich im Schmelzen mit ihm, der angeborenen Liebe halber, vereiniget, hat mittheilen, und mit der gelben Liverey vorlieb nehmen müſſen, erweiſt uns die Comödie des Meſſing-Schmelzens ſelbſt. Daß aber der Chalmey, als das unanſehnlichſte und geringſchätzigſte Mineral, ein großes, und bey vielen noch unbekanntes, Subjeſt des mineraliſchen Reiches ſey, ſoll ihm durch dieſe meine Erklärung eben nicht abgeſprochen werden.

Schluß.

Es bleibt alſo durch die Ueberzeugung dabey, daß der Chalmey, in ſeiner Subſtanz und in ſeinem Weſen, ein ganz ſubtiles, reines, gediegenes Eiſen-Mehl oder Eiſen-Erde ſey, die ſich, in der Verſetzung des Kupfers, ganz und gar zu Metall ſchmelzen läßt, und fürwahr etwas dadurch von ſich zeiget, dem weiter nachzuſinnen iſt; durch welche Schmelzung aber das Kupfer, in keine andere Farbe tingiret, ſondern ſeiner rothen Farbe vielmehr beraubet wird, daß ſie ſämmtlich, zu jedermanns Verwunderung, gelb erſcheinen.

Zuſatz.

Derohalben iſt nicht alles Gold, was gleißet; auch nicht alles tingiret, was in der goldgelben Farbe erſcheint. Gold, Eiſen und Kupfer haben einerley Farbe und Tinktur in ſich; nur daß ſie nicht alle gleich ausgezeitiget iſt: dahero können dieſe Metalle von ihren Farben einander etwas mittheilen, ob ſolches auch ſchon nicht durch die Beſtändigkeit geſchieht.

4. Erklärung.

Will man den Chalmey, wegen ſeiner mineraliſchen Weſenheit, unterſuchen und proben; ſo wird man gleich dreyerley Weſenheiten des Eiſens und ſeiner Erde an ihm finden und

und wahrnehmen. Denn erſtlich, ſo iſt er an und für ſich ſelbſt einer anziehenden und anklebenden Art und Eigenſchaft, wie die Terra ſigillata und alle Eiſen-Letten bezeugen. Zweytens, wenn er im Feuer in einem Topfe ſtark calciniret wird, ſo zeiget er ſeine rothe eiſenſchüßige Erde noch deutlicher. Drittens, wenn man auf ſolche calcinirte rothe Erde heißes Waſſer gießt, oder in der Wärme extrahiren läßt, dann dieſe Extraction filtriret, und in einer Glas-Schale über einem Kohlfeuer evaporiret, bis zum Anſchuſſe; ſo erhält man einen weißgrünen, zuckerſüßen Vitriol, gleich demjenigen, der aus dem Eiſen durch chymiſche Handgriffe bereitet wird.

6. Anmerkung.

Der erfahrene Chymicus, Glauberus, bezeuget in ſeinen Schriften von dem Chalmey, daß er ein purer unreifer und ungezeitigter Gold-Schwefel ſey, und hält denſelben für ein beſonder Subject. Wenn wir annehmen wollen, daß das Eiſen ein unzeitiges Gold ſey, ſo hat es mit dem Chalmey gleiche Bewandniß; doch in ihrer beyden rohen Subſtanz iſt wenig Nutzen davon zu hoffen. Was von einigen für Geheimniſſe aus dem Vitriol und aus dem Chalmey gemachet wird, und was darinnen möge zu finden ſeyn, will ich einem jeden zum Unterſuchen überlaſſen.

5. Grundſatz.

Das Eiſen, als ein Metall, mag auch per Sympathiam gänzlich in einen Vitriol, als ſein erſtes Mineral, aufgelöſet werden.

Beweis.

Der Beweis dieſes Satzes urſtändet aus der Liebe und Freundſchaft des Eiſens mit dem Kupfer, woraus ebenfalls auch vorhergehender Beweis mit der Verwandlung des rothen Kupfers in das gelbe Meſſing, ſeinen Grund hat; und da der Geiſt des Kupfers oder ſeines Vitriols, das iſt das ſo genann-

genannte Oleum Vitrioli, auf ein zerfeiltes Eiſen getröpfelt wird, das vorhero mit etwas reinem Waſſer begoſſen iſt; ſo löſet dieß Oleum das Eiſen (oder Stahl, was man ihm zuſetzet,) gänzlich auf, und giebt nach dem Filtriren und Evaporiren im Anſchießen einen weißgrünlichen, zuckerſüßen Vitriol, gleich demjenigen, der aus dem Chalmey bereitet wird.

Schluß.

Aus dieſem Beweiſe iſt zu ſchließen, daß alle Metalle wieder aufzulöſen und in einen Vitriol ihres Weſens, das iſt, in ein Mineral, durch die Kunſt zu bringen ſeyn: doch die rothen, als Gold, Kupfer und Eiſen, in einem grünen; Silber, Zinn und Bley aber, in einem weißen chryſtallenen Anſchuß.

7. Anmerkung.

Daß der Vitriol, (er heiße wie er wolle,) das Subject zum Stein der Weiſen ſey, wie vieles davon geſchrieben worden, glaube ich noch nicht; daß aber ein Vitriol in der Minera der Weiſen enthalten, oder derſelbe daraus zu erlangen ſey, das will ich eher glauben.

5. Erklärung.

Wenn man ein Pfund Cypriſchen blauen Vitriol nimmt, welcher in ſeiner Reduction acht Loth Kupfer zeiget, und denſelben in reinem Waſſer aufſolviret, dieſe Solution dann über ein halb Pfund Eiſenfeile ſchüttet; ſo wird daſſelbe ſogleich in lauter Kupfer verwandelt ſcheinen: denn das Kupfer, das ſich ſogleich aus der Solution Vitrioli präcipitiret, überziehet alle Partikelchen des Eiſens; welches gar luſtig anzuſchauen iſt. Wenn man nun dieſes zuſammen in einem kupfernen Tieglein einkochen läßt, und zuletzt fleißig umrühret, alsdann zuſammen in einem Schmelz-Tiegel vor einem Gebläſe oder Schmiede-Eſſe fließen läßt; ſo erhält man daraus ein gelbes Metall, gleich dem Tombak oder Meſſing, und iſt eine Operation, wie beym Chalmey, wenn er mit dem Kupfer zu Meſſing wird.

6. Grund-

6. Grundſatz.

Kühram, ein braun Erden-Gemülbe, iſt eine reine, vollkommene Eiſen-Minera, gleich dem Chalmey, was ſeine metalliſche Weſenheit anlanget.

Beweis.

Der Kühram, ein gar unbekanntes, braunes, erdichtes, feſtes Gemülbe, wodurch in dem Braunſchweigiſchen Berg-Revier, der ſchlechte Eiſenſtein geſchmolzen und zu gutem Eiſen gebracht wird, der ſonſt kein Eiſen ohne dieſen erfundenen Zuſatz geben will, iſt, der gründlichen Unterſuchung nach, einer ſolchen Weſenheit, als wie der vorhergedachte Chalmey: denn, in der Probe iſt ebenfalls kein Eiſen daraus zu bringen; in dem Verſatz aber machet er den wilden Eiſenſtein gut und vereiniget ſich mit ihm.

Schluß.

Aus der Geſchmeidigmachung und Vermehrung des Eiſen-Gehaltes der ſpröden und unflüßigen Eiſenſteine daſigen Ortes, denen ſonſt mit keinem andern Zuſchlage zu helfen iſt, iſt kurz zu ſchließen, daß ſolcher Kühram dem Eiſen muß homogen ſeyn: und da ſeine Farbe und ganze Weſenheit dadurch nicht verändert, ſondern vielmehr verbeſſert wird; ſo muß er eine geſchmeidige, ob ſchon ſonſt unbekannte Eiſen-Minera ſeyn. Beſonders weil ſie ſich um dieſer Gegend findet, wo lauter eiſenſchüßiges Gebirge iſt.

8. Anmerkung.

In dieſem Berg-Revier, nahe an der ſo genannten großen berufenen Baumanns-Höhle, findet ſich ein brauner Eiſenſtein, darinnen ſehr viele große und kleine Schrauben in den Schrauben-Müttern ſtehen, als wenn ſolche von gewachſenem Eiſen wären, welche für Raritäts-Stuffen verſchicket werden.

7. Grundſatz.

Eiſen und Kupfer ſind die nächſten Bluts-Freunde in abſteigender Linie.

Beweis.

Den Beweis hierzu zeigen erſtlich ihre natürlichen Anfänge und ihr ſulphuriſch Nutriment, welches ſie beyde in ihrem verderbten Wachsthums-Stande alſo genoſſen, daß ſich daſſelbe in ſich ſelbſt, wie bey der feurigen Natur des Goldes, nicht hat exaltiren, und die Fixigkeit des Metalls dadurch bewerkſtelligen mögen. Dieſe Phyſik erörtert fürs zweyte die Erfahrung der Chymie, daß, wenn eines von dieſen beyden aufgelöſet, und dem andern in geiſtiger oder mineraliſcher Geſtalt zugeſetzet wird, gehen ſie begierig in einander ein, und werden zu einem Körper. Wie im Vorhergehenden von dem eiſen-artigen Chalmey und ſeiner metalliſchen Verwandlung, benebſt dem Vitriol-Oehl mit dem Eiſen, iſt bewieſen und dargethan worden.

Schluß.

Aus dieſer Erfahrung iſt nun zu ſchließen, daß Eiſen und Kupfer einerley Schwefel und unvollkommene Erdigkeit in ſich beſitzen, die ſich gar leichtlich in einander verwandeln und vereinigen laſſen: dahero die Alten die Vergleichung des Mannes und Weibes unter dieſen beyden Metallen vorgeſtellet, dadurch anzudeuten, daß ſie eines Geblütes, Art und Weſenheit ſind.

9. Anmerkung.

Die Philoſophen ſchreiben vieles in ihren geheimen Natur-Büchern von der Vereinigung Martis und Veneris, wodurch ſie uns in einem beſondern Mineral, darauf ſie hiermit deuten, etwas Großes anzeigen wollen, und nimmermehr die Vermiſchung deſſelben, wie wir es allhier verrichten mögen, dadurch andeuten wollen.

8. Grund-

8. Grundſatz.

Eiſen und Gold ſind nahe Bluts-Freunde, in aufſteigendem Grade.

Beweis.

Die Generation dieſer beyden Metalle, und die in ihnen nach ihrer Anatomie, befindliche Weſenheit, bezeugen, daß ſie von einem Vater entſproſſen, von der Mutter aber verwahrloſet worden: und, ob dieß Metall ſchon eine weit beſſere Wartung ſeines Wachsthums genoſſen, dannenhero auch in ritterlichen Stand erhoben worden; ſo iſt es doch der Hoheit und Würde ſeines natürlichen Bruders, dem Golde, nicht gleich gekommen, von ſolchem aber ſo viel Ehre und Ruhm erworben, daß es ſich ſeinen Freund, in der aufſteigenden Linie, nennen kann. In der Würde und Herrlichkeit als ein Regent ihm nach zufolgen, iſt ihm niemals erlaubet worden.

Schluß.

Aus der Erkenntniß dieſes Metalls, und ſeiner innern Weſenheit, haben die Alten alſo geſchloſſen, daß das Eiſen ein flüchtiges, unreifes Gold ſey; weil ein viel höherer ausgezeitigter Sulphur in ihm, als im Kupfer, gefunden wird: dahero die Urſache kömmt, daß Gold und Eiſen faſt im Glüe-Feuer, wie Wachs ins Leder, in einander eingedrungen ſind.

9. Grundſatz.

Eiſen-Erde, wenn ſie einen leimichten Letten vorſtellet, führet gemeiniglich Gold.

Beweis.

Das Churſächſiſche Voigtländiſche Gebirg, imgleichen die Gegenden um Goldberg, und der Iſerberg in Schleſien, ſoll deſſen allein, um beliebter Kürze willen, ein genüglich Zeugniß

niß geben: denn allda iſt ein ſchönes Seifen- oder Waſch-Werk zu finden; welche Gold-Seifen vor Zeiten in Schleſien nichts neues mögen geweſen ſeyn, weil die Namen ſolcher Orte, als: Ober-Seifen, Nieder-Seifen, Stein-Seifen, Schmuck-Seifen und dergleichen, Zeugniß davon geben mögen. Es wird aber anjetzo der Bergbau auf ſolche Art nicht mehr getrieben, und den goldenen Mitteln gar nicht mehr nachgetrachtet.

Schluß.

Der Schluß hierbey gründet ſich doch allezeit auf die Erfahrung, daß, wo eine eiſenhafte oder eiſenſchüßige reine Erde ſich findet, allda iſt die Weſenheit des Goldes nicht weit entfernet: und ob ſich ſolches ſchon nicht allezeit auf große reiche Gold-Gänge bezieht; ſo finden ſich doch wohl kleine Bröcklein, die einem gleichwohl Nutzen bringen mögen. Von welchen güldiſchen Sand und Körnern die Schweiz und andere große Gebirge zeugen können. Die Vorgebirge und Tage-Geſchübe aber, wiſſen am meiſten davon. Jedoch hievon genug.

10. Grundſatz.

Unſer ganzer Erdboden iſt eine mineraliſche Ausgeburt, und dem ſtreitbaren Marte unterworfen.

Beweis.

Daß dieſer unſer Erdboden, darauf wir unſere Wohnung in dieſem Leben aufgeſchlagen, und in welchem wir auch nach dem Tode unſere Ruhe haben, nicht die elementiſche Erde ſey, wovon oft in der höhern Philoſophie gedacht wird, darf einem Naturverſtändigen allhier nicht erſt vorgetragen werden; um die Narren aber, die hierwider zu diſputiren ſuchen, bekümmert man ſich nicht. Dieſer mineraliſche Erdboden, der in ſeinem ganzen Körper nicht einen Gran ſchwer

andere

andere Weſenheit in ſich begriffen hat, was dieſem Natur-Reiche nicht zugehörete, (ausgenommen die Wurzeln der Bäume, und verkrochenen Thiere, die ihm auch nicht zugehören, ſondern den andern beyden Natur-Reichen eigen ſind,) iſt, der genauen Unterſuchung nach, mit des Martis eiſernem Garne faſt völlig überzogen, und ſollte es auch an manchen Orten ſo ſubtil, wie angeblaſen ſeyn. Denn alle rothe Felder, Wieſen, Berge und Thäler, wo ſich dieſe Farbe blicken läßt, (die ſich doch an den meiſten Orten findet,) ja alle Leimen- und Letten-Arten ſind ihm zugethan; der grob-coagulirten ſteinernen Flöß-Werke der Gebirge allhier zu geſchweigen, denn deren martialiſche Weſenheit zeiget ſich von ſelbſt. Nun iſt die mineraliſche Eigenſchaft unſers Erdbodens am Tage, und beweiſt ſich ſelbſt, daß er in ſeinem Innern ganz und gar damit angefüllet ſey; indem kein Erd-Stäubchen noch Sand-Körnlein zu finden iſt, das ſich nicht zu dem mineraliſchen Reiche bekennen, und deſſen Größe bezeugen müſſe.

10. Anmerkung.

Daß die elementiſche Erde, welche ſich nach der Scheidung der Elemente aus der Kälte geoffenbaret, und zu deſſen näherer Erkenntniß eine höhere Betrachtung erfodert wird, noch in den Waſſern der obern Ausflüſſe der ſyderiſchen Region, oder unſers ſo genannten ſubtilen Luft-Kreiſes, ihren wahren Aufenthalt beſitzt, und täglich zu uns auf und in unſern Erdboden, und in alle Waſſer aufs neue ergoſſen wird, davon denn alle Klüfte und Erzt-Gänge der Erde befeuchtet und benetzet werden, iſt nur den wahren Naturkündigern bekannt, welche durch dieſes Naturſpiel eingeſehen, daß die Erhaltung und Vermehrung des mineraliſchen Reichs dadurch geſtärket und erfriſchet wird.

5. Erklärung.

Die Philoſophen haben die wahre Erkenntniß der Elemente für ein großes, ja für das größte Natur-Geheimniß gehalten, und weil der Grund aller natürlichen Erkenntniſſe darinnen verborgen, und nach deſſen freyer Entdeckung, von einem jeden mag frey eingeſehen und erkannt werden, niemals gründlich geoffenbaret. Von der wahren elementiſchen Erde zu reden, ſo wollen ſie nicht zugeben, daß ſolche dieſe unſere Erde ſey, worauf wir mit Füßen gehen; ſondern diejenige Erde, die über unſerm Haupte ſchwebet, und unſern Augen in ſeiner förmlichen Subſtanz und Weſenheit noch verborgen bleibt. Einige nennen ſolche auch das Sal Naturæ, und ſagen, daß ſolches in dem obern prima materialiſchen Luft-Waſſer verborgen ſey, (welches Waſſers geheime Weſenheit im Vorhergehenden gründlich genug iſt entdecket worden). Und ſo viele Nachricht mögen wir uns, wegen der elementiſchen Erde, bey denen Philoſophen erholen.

6. Erklärung.

Da die Elemente die erſte Weſenheit der Natur-Anfänge ſind, und von dem obern geiſtigen Weſen ihren Urſprung genommen, durch deren geheime Wirkung, aus der in ihnen ſelbſt ſich geoffenbarten prima Materia aller ſichtbarlichen und begreiflichen Dinge, die Bildung und Formirung der Creatur entſtanden; da die Erde die Begreiflichkeit, das Waſſer die Befeuchtung, die Hitze die Auszeitigung, und die Kälte die Coagulation bewerkſtelliget, und hiermit dieſe elementiſchen Eigenſchaften alles geiſtige Weſenheiten der darinnen beſchloſſenen und verborgenen Creatur waren, die ſich alſo offenbarten, ehe noch dieſer unſer mineraliſcher Erdboden, im Anfange ſeiner Schöpfung, von Gott dem Herrn, durch das Fiat geſchaffen worden: wie wollte nun dieſer unſer Erdboden, nach der Betrachtung ſeiner mineraliſchen Weſenheit, das vierte geiſtige Element, die Erde, abgeben; wie

der

d. meiſte Hauſe der Menſchen, weil ſie es nicht anders wiſſen, und ihnen keine andere Erde noch deutlich vorgebildet worden, zu glauben pfleget. Welches ich, um beſſerer Erkenntniß willen, allhier vorſtellen wollen. Wer es faſſen mag, faſſe es.

II. Anmerkung.

Wer die gründliche Erkenntniß der Elemente nicht beſitzt, und die Wirkung des Obern in das Untere nicht einſehen mag, der kann auch nimmermehr die erſten Anfänge der Metalle, noch deren Generation in der Erde, erkennen lernen; weil die Natur in allen ihren Wirkungen noch immer beweiſt, daß das Untere von dem Obern ſeinen erſten Anfang genommen, und auch dadurch beſtändig geſtärket und erhalten wird. Daraus iſt beſtändig der Schluß zu machen, daß dieß Untere coagulirte Kräfte der obern Wirkung ſind. Wie vorher ſchon iſt bekannt gemacht worden.

Das X. Capitel.

Von der Art und Weſenheit der Zinn-Erzte.

1. Anmerkung.

Das Zinn, welches, ſeiner innern Art und Weſenheit nach, der Regierung des gütigen Jupiters zugeeignet worden, deſſen Benennung in der Metallurgie, eben wie bey den andern Metallen, auch beybehalten worden, ſtellet uns in ſeiner Natur-Betrachtung ein Metall der weißen lunariſchen Wirkung, oder, einem beſondern Verſtande nach, die Wirkung der weißen Aſtrorum vor, darinnen in der elementiſchen Operation die Kälte über die Hitze die Oberhand genommen; wodurch verhindert worden, daß die Luna in ſolcher Generation keine Tochter ihres gleichen, ſondern nur ein Kind der Unvollkommenheit und Schwachheit, in dieſem Metall zur Welt geboren hat. Die ſchöne weiße Farbe hat dieſes natürliche Kind von der Mutter gänzlich ererbet: aber die Reinigkeit des Mercurii ermangelt ihm, welcher mit Unreinigkeit der Erde vermiſchet, und das Knirſchen an denſelben verurſachet; weil deſſen Poros dadurch zu weit eröffnet blieben, und mit einem Leimen zuſammengebacken, der ſich in dem geringſten Feuer auflöſen, und mithin das Metall zerſtören läßt.

2. Anmerkung.

Das Zinn-Erzt iſt eine metalliſche Weſenheit, die ſich eben nicht auf allen Gebirgen ſehen und finden läßt, und dahero auch nicht allen Bergleuten bekannt iſt. Beſonders wiſſen die großen Haupt-Gebirge nicht viel davon zu ſagen, als welche, wegen ihrer feurigen ſchwefelhaften Wirkung, mehr auf Gold, Silber, Kupfer und Eiſen, als auf Zinn, geneigt ſind. Ich erinnere mich, auf dem ganzen großen Rieſen-Gebirge in Schleſien, keine Spur davon geſehen, noch gehöret zu haben; (unerachtet ich daſſelbe ziemlich zu unter-

unterſuchen die Gelegenheit gehabt,) außer was in einem Vorgebirge, bey dem Dorfe Gieren, wo der Herr Graf von Schaffgotſch ein Bergwerk auf Zinn bauet, von einigen Gängen, die gegen Böhmen ſtreichen, und auf welchen zu Neuſtädtel in Böhmen wieder gebauet wird, verſpüret wird, die aber nicht nach dem Haupt-Gebirge, ſondern nur darneben, weglaufen. Das große Harzt-Gebirge weis, meines Wiſſens, auch nichts von Zinnwerken aufzuweiſen; weil der Bergbau allda, auf Silber und Bley, Kupfer und Eiſen ſehr in Schwung geht. Das große Fichtelberger Gebirge, welches bis in Thüringen ſtreift, entdecket auch nichts von dieſem Metall; außer was das Churſächſiſche Ober-Gebirge davon aufzuweiſen hat, und die Gegend Böhmen deſſelben Strichs, nach Schlackenwalde und Schlackenwerda. Auf den großen Carbatiſchen Gebirgen in Ober-Ungarn, (ſonſt auch die Schnee-Gebirge genannt, weil der Schnee an einigen Orten, unerachtet die Sonne beſtändig darauf ſcheint, von weitem geſehen wird,) welche allda die Gränzen zwiſchen Ungarn und Polen ſcheiden, iſt von Zinn-Erzten, noch ſeinen Anbrüchen, nichts zu ſehen, noch zu ſpüren; ja kein Bergmann noch anderer Bergbau-Liebhaber weis etwas von Zinn in dieſen ſehr weitläuftigen Gebirgen zu gedenken, ſondern ihre Handthierung daſelbſt iſt mit nichts anders, als mit Gold und Silber, Kupfer und Eiſen, (das Bley hält ſich in dieſen Gebirgen auch unſichtbar,) als womit daſelbſt alle Vorgebirge angefüllet ſind. Ich habe einige Schiefer-Arten allda angetroffen, die faſt den Zwitter-Schiefern gleichten, aber nichts weniger als Zinn in ſich führeten. Und dieſes muß die große Schwefel-Wirkung mit deren Hitze verurſachen, daß die kalte Generation des Zinnes allda in denen Gebirgen nicht zum Vorſchein kommen mag. Denn der Schwefel, als deſſen Wirkung in dieſen großen Gebirgen die Oberhand erreichet, und durch ſeine Generation der rothen Wirkung mit Zinnober, Antimonium, Aurum pigmentum, gewachſenen rothen Schwefel und Vitriol, daſſelbe ſtark beweiſt, iſt ein abgeſagter Feind des Zinnes; dahero die

Generation des Zinnes in ſolchen großen Gebirgen ihr Aufkommens nicht hat.

I. Grundſatz.

Zinn iſt dem Silber in mütterlicher Seite anverwandt, hält aber keine Freundſchaft mit ihm, ſondern iſt demſelben zuwider in Lieb und Leid.

Beweis.

Das Zinn iſt, nach vorhergehendem Natur-Berichte, eine Ausgeburt des Silbers (wofür daſſelbe alle Kenner des mineraliſchen Reichs werden paſſiren laſſen,) und, nach genauer Natur-Unterſuchung, eine natürliche Tochter deſſelben, und zwar in der unterſteigenden und nicht aufſteigenden Linie, (welche Redens-Art mir allhier niemand verdenken muß,) führen aber von Natur eine rechte Antipathie zuſammen. Wo die Generation des Silbers zugegen iſt, und die Natur mit deſſen Vorbereitung in ihrer unterirdiſchen Werkſtatt der Erde beſchäfftiget, allda wird nicht leichtlich die Natur und Weſenheit des Zinns zum Vorſchein kommen. Man nehme die Exempel der Silber-Gebirge dabey in Obacht. Ich will allhier nicht von beſondern Gängen reden, welche die Natur in der Vorbereitung des Zinns mit forttreibt, ſondern von dieſen beyden Metallen, die ſelten auf einem Gange beyſammen gefunden werden). Hingegen wo das Zinn bey Silber-Erzten auf deſſen Gängen mit aufwächſt, ſo erweiſt es ihm gleiche Tücke, erzeiget ſeine Gegenfeindſchaft, und macht daſſelbe ſpröde.

Schluß.

Aus dieſer offenbaren Antipathie, welche dieſe beyden weißen Metalle auf ihren Gängen der Erde einander erweiſen, iſt klar zu ſchließen, daß es der erſten lunariſchen Weſenheit ihr Wille nicht ſey, in der Erde flüchtige Metalle, ihrer weißen Art nach, zur Welt zu bringen, ſondern deren verdorbene Wirkung gleich Anfangs in der Erde zu unterdrücken ſuchet,

ſuchet, und nicht gerne einen ſolchen Anblick zum Vorſchein kommen läßt; weil das Zinn alsdann in ſolcher unvollkommenen Form und Geſtalt, wenn ſie beyſammen aufgewachſen und auf einem Erzte vermiſchet ſtehen, dem Silber ſeine Schmeidigkeit, als den höchſten Ruhm derſelben, beraubet, und mit beſonderer Geſchicklichkeit davon muß befreyet werden, indem bekannt iſt, daß daſſelbe nicht durchs Bley mit dem Abtreiben geſchehen mag.

2. Grundſatz.

Wenn Zinn und Silber beyſammen auf einem Gange gefunden werden, und man daſſelbe zuſammen ſchmelzen muß; ſo ſind ſie alle beyde, oder zum wenigſten das Zinn, verdorben.

Beweis.

Dieſes lehret uns die Erfahrung auf den Gängen der Erde, und auch die Unterſuchung in der Chymie. Wenn weniges Silber, von ungefähr einem Mark, in einem Zentner Zinn vermiſchet iſt; ſo mag ein ſolches Zinn im Schmelzen ſeine Schmeidigkeit nicht erreichen, ſondern es wird dadurch ſpröde, und zum Zinn unbrauchbar gemacht. Nun iſt kein anderer Rath vorhanden, entweder ſolches von einander zu ſcheiden, oder beyde zuſammen wegzuſchmeißen. Allhier iſt aber guter Rath theuer. Durch welchen Weg ſoll nun dieſes geſchehen? Durch das Abtreiben des Zinns mit dem Bley, daß man das Silber allein erhalten möge, geht es gar nicht an; denn Bley und Zinn verſchlackt ſich gleich zuſammen, und läßt ſich nicht abtreiben. Durch die Teſte aber mit Bein-Aſche läßt es ſich durch die Verbrennung des Zinns noch wohl practiciren: aber wir erhalten dadurch, nach allen aufgewandten Unkoſten, nur den Silber-Gehalt, der gegen das Zinn kaum die Hälfte zu rechnen iſt; das ganze Zinn geht dabey verloren. Daraus erkenne man, was dieſe Vermiſchung für Schaden bringt, welches ſich doch auf denen Zinn-Gebirgen oftmals zuträgt, daß ſolche ſpröde Zinne aus-

fallen, und niemand zu entſcheiden weis, woraus dieſes verdorbene Zinn entſtanden, das ſich nicht verarbeiten läßt. Den Beweis davon noch vollkommener zu machen, ſo will ich meine Erfahrung von dergleichen ſilberhaftigen Zinn-Zwittern, und ihrem ſehr ſpröd ausgefallenen Zinn, mit anführen. Als ich Anno 1737 auf dem Churſächſiſchen Voigtlande, unweit Oelsniß, meine eigene Bergwerke bauete, und in Geſellſchaft des damaligen Bergmeiſters, Herrn Johann Ferdinand Räldels, und dem geſchwornen ſächſiſchen Ruthen-Gänger, Herrn Tobias Häuslern, nach dem daſigen Zinn-Gebirge, der Brundöbra genannt, reiſete, um allda die Beſichtigung eines ſolchen mit Silber-Erzt vergatteten Zinns anzuſtellen. Es waren nämlich damals dreyßig Zentner Zinn geſchmolzen, welches ſo hart und unſchmeidig war, daß es auch niemand gebrauchen konnte, und um welcher Urſachen willen, weil ſich dieſe ſtrengen Anbrüche immer vermehrten, das Werk endlich liegen blieb. Nun war ich zur ſelben Zeit der größte Meiſter in der Metallurgie noch nicht, daß ich gleich ſehen und erkennen konnte, was hierbey eigentlich zu thun wäre. Ich nahm mir aber von dem Zinn, und von den Zwitter-Erzten eine Probe mit, die ich aber erſt lange darnach, als ich zu des Zinnes Erfahrung gereichete, unterſuchte, und erſtlich durch Zinn diejenigen Silber-Erzte, die kein Bley bey ſich führeten, ſo gut abtreiben lernete, als wenn es auf der Capelle durchs Bley geſchähe; nur daß man allda ein wenig mehrere Hitze zu geben hat, indem ſich das Zinn darbey verbrennen muß. Dabey aber fand ich, daß der Zentner dieſes Zinnes auf die zwanzig Mark fein Silber hielt, und alſo wohl der Mühe verlohnte, daß es alſo abgetrieben, wenn ſchon das Zinn dabey verbrannt würde.

Schluß.

Bey dieſen ſpröden Zinn-Erzten ſoll im Anfange unterſuchet werden, ob Silber und Eiſen, auch Kupfer dabey enthalten ſey; denn ſolche Vermiſchungen pflegen auch zu geſchehen, und iſt ihm auf verſchiedene Art zu helfen. Ich habe dergl-

dergleichen angetroffen; wovon ich weiter melden werde; denn, wenn das Zinn geſchmolzen iſt, ſo iſt ihm ſehr ſchwerlich, oder mit großem Verluſte, zu helfen, indem die Erfahrung davon rar iſt, und derjenige noch rarer, der einem ſolche mittheilet.

Zuſatz.

Es giebt zwar vielerley geſchriebene Nachrichten, durch die Präcipitation oder durch ein Senk-Pulver, das Silber aus dem Zinn niederzuſchlagen; ob dieſelben aber bey allen Arten der Zinn-Vermiſchung gerecht zu gebrauchen ſind, habe ich in keine Erfahrung gebracht.

3. Grundſatz.

Zinn wird gemeiniglich in einem ſchiefrichten Geſteine gefunden, das man Zwitter nennet, in ordentlichen, ſowohl ſtreichenden als flachen Gängen.

Beweis.

Dieſen Beweis geben uns diejenigen Zinn-Werke, allwo ein ſtarker Bau auf ſolche Zwitter-Erzte auf ihren Gängen getrieben wird; wie inſonderheit das große Zinn-Gebirg zu Zinnwalde, in Sachſen, an der Böhmiſchen Gränze, gegen Döbliß zu, nebſt Altenberg und deſſen Zug, ausweiſen; doch ſind dieſe Zwitter-Erzte an einem Orte immer reicher und ergiebiger, als an dem andern. Dergleichen Zwitter finden ſich auch zu Gieren, in Schleſien, und anderen Orten mehr.

Schluß.

Aus den Anbrüchen der Zinn-Zwitter iſt deſſen Güte wohl nicht allezeit zu ſchließen, indem ſich dieſelben Gänge oft in der Tiefe verbeſſern; wie wir in dem Sächſiſchen Ober-Gebirge, um Ehrenfriedersdorf, bis zu dem Städtlein Aue, Zeugniß haben. Die Erfahrung derer alten Werke bey ſolchen ſtarken Zügen, geben die beſte Entſchließung.

3. An

3. Anmerkung.

Von der Gegend Zinnwalde und ihrem gewaltigen Zinn-Bau noch etwas zu gedenken, ſo iſt dieß eine Gegend, allwo das Zinn-Erzt in mächtigen ſubtilen Spath bricht, und viele hundert Werke darauf errichtet ſind, die wohl noch alle mögen getrieben werden; es finden ſich auf einigen Werken auch Erzte von Zinn-Graupen ein. Dieſer Flecken, welcher den Werken nach ſehr irregulär erbauet, iſt eines Theils Churſächſiſcher, andern Theils aber Königlich-Böhmiſchen Reviers.

4. Grundſatz.

Wolfram, eine Berg-Unart, findet ſich auch öfters bey den Zinn-Werken ein, und wird an manchen Orten für ein gutes Erzt-Anzeichen gehalten.

Beweis.

Wer den Beweis des Wolframs, als eines faſt noch ſehr unbekannten Geſellens der Zinn-Erzte oder Zinn-Zwitter, ſeiner Art und Geſtalt nach will erkennen lernen, der beſuche die vorerwähnten Zwitter-Zinnwerke zu Zinnwalde, allwo derſelbe in einer ſchönen braunen Zinnober-Farbe, faſt wie der gewachſene Zinnober, auf einigen Werken zu finden iſt. Es erweiſt ſich derſelbe zwar auch zu Altenberg, eine Meile davon, auf den daſigen Zwitter-Brüchen; wie auch in dem Churſächſiſchen Ober-Gebirge, bey Ehrenfriedersdorf, und in dem Churſächſiſchen Voigtländiſchen Erzt-Gebirge, bey der Zwoda und Brundöbra: aber weil derſelbe weiter zu nichts zu gebrauchen iſt, ſo finde ich nicht nöthig, von ſeiner Unterſuchung weitere Beſchreibung zu machen; genug, auf andern, beſonders denen Ungariſchen Erzt-Gebirgen, iſt er unbekannt.

Schluß.

Den Schluß, welchen ſich einige von dem Wolfram machen, iſt: daß ſie nach deſſen Anbrüchen immer reiche Zwit-

ter zu hoffen gedenken; wie weit aber ſolches gegründet ſey, weis ich nicht. Wenn es ſich verhält, wie mit dem Kobold und Wißmuth bey Silber-Erzten; ſo möchte dieſe Hoffnung nicht vergeblich ſeyn. In denen Schleſiſchen Zinn-Bergwerken, Gierner Zug, allwo ich doch Commiſſion zu unterſuchen gehabt, habe ich keine Spur davon angetroffen.

5. Grundſatz.

Zinn-Zwitter führen auch Gold, Silber, Eiſen und Kupfer bey ſich.

Beweis.

Den Beweis davon kann das Gräflich-Schaffgotſchiſche Zinn-Werk unter dem Rieſen-Gebirge, bey Gieren, in Schleſien, darſtellen, als von welchem zu meiner Zeit, da ich Anno 1750 dahin gelangete, erfuhr, daß der Revident allda, Herr Steinert, eine Lieferung von einigen hundert Zentnern Zinn nach Breslau geſchickt, ſelbige aber wieder zurück bekommen hätte, weil daſſelbe zu ſpröd, und dadurch unbrauchbar wäre. Worauf ich mich denn auf die Gebirge begab, und von dem Steiger unerkannter Weiſe davon fernere Nachricht erhielt, auch allda befand, daß ſich eine unſcheidbare kieshaftige Erzt-Art, von verſchiedenen vermiſchten Metallen, dabey mit einfand, in der Unterſuchung aber, nebſt dem Zinn, Gold, Silber, Eiſen, und auch Kupfer hielt. Ich ließ hierbey dem Herrn Revidenten den Rath ertheilen, dieß ſpröde Zinn noch einmal durch den Zinn-Ofen zu ſchmelzen, und ſolches alsdann, wenn alles beyſammen ſey, nicht gar bis auf den Grund auszuſchöpfen, ſondern ſich nach der Gelegenheit zu richten, die ſich ſelbſt dabey zeigen möchte. Solches hatte er gethan, und im Reſiduo acht und zwanzig Pfund ſpröde Maſſe erhalten; das übrige Zinn lobten die Zinngießer zu Hirſchberg und Friedeberg, als engliſch Zinn.

4. Anmerkung.

Allhier war mir mein Vorſchlag gelungen, den ich nach meiner chymiſchen Erfahrung vor mir hatte, daß dieſes ſpröde Zinn, nach der Unterſuchung des Zinn-Zwitters, da ich ſahe, aus was für Compoſition daſſelbe beſtund, ihre Präcipitation ſchon bey ſich hatten, und ihnen nichts fehlte, als daſſelbe in ſeiner metalliſchen Weſenheit, noch einmal zu ſchmelzen; da mußten ſie unfehlbar, ohne zu wiſſen, wie ſolches zugienge, ein reines Zinn erhalten, und das Eiſen das Kupfer, das Kupfer aber das Silber, und das Silber das Gold in ſich faſſen, und in einer Vereinigung zu Boden ſinken: denn keines von dieſen Metallen, war bey dem ſubtilen Zinn-Feuer annoch in Fluß gerathen; dahero mußte ſolches unfehlbar, als eine ſpröde Materie, zu Boden fallen.

6. Grundſatz.

Gold- Silber- Kupfer- und Eiſen-Erzt von den Zinn-Zwittern vor dem Schmelzen zu ſcheiden, und alsdann durchs Schmelzen ein jedes Metall beſonders darzuſtellen, iſt der Satz, der hier behauptet wird.

Beweis.

Dieſe Metalle insgeſammt, als Gold, Silber, Kupfer und Eiſen, vor dem Schmelzen zu ſcheiden, weil die Zinn-Zwitter ohnedem naß gepocht, und auf dem Plan- und Glauch-Heerde zu reinem Zinn-Steine gebracht werden, war wohl allda eine unerhörte Sache; aber, meiner Erfahrung nach, bey dieſem Schleſiſchen Zinn-Werke gar leicht, und ohne weitere Koſten, ins Werk zu ſetzen. Erſtlich ließ ich die Zwitter-Erzte gelinde brennen, daß ſich dieſelben im Pochen fein ergeben ſollten: alsdann von dem gepochten Mehle, durch zween Jungen, mit einem Magnet das Eiſenſchüßige herausziehen; (wie denn ein Junge des Tages auf drey Zentner Eiſen-Schuß aus dem Poch-Mehle ausziehen kann). Das hinterſtellige Poch-Mehl ließ ich auf dem Plan-

und Glauch-Heerd rein auswaſchen auf dem guten Zinn-Stein, und das ausgewaſchene, darinnen das Kupfer nebſt dem goldhaltigen Silber ſich befand, zum fernern Schmelzen und Reduciren verwahren: ſo erhielt ich einen reinen, guten Zinn-Stein, der kein ſprödes Zinn gab.

Schluß.

Aus der Scheidung dieſer Metalle von dem Zinne, ſowohl durch die Präcipitation im nochmaligen Schmelzen, als auch durch das Pochen und Waſchen vor dem Schmelzen, iſt zu ſchließen: daß dieſe Metalle mit dem Zinne in dieſem Erzte in keiner Vermiſchung geſtanden, ſondern ein jedes ſeine eigene Matrix in dieſem Gange gehabt, ſonſt würden ſich dieſelben nimmermehr von einander haben ſcheiden laſſen; wodurch der Beweis erhellet, daß ein jedes Metall auf einem vermiſchten Erzt-Gange der Erde, ſein eigenes und beſonderes Wachsthum und Auszeitigung habe.

7. Grundſatz.

Zinn-Zwitter finden ſich nicht allein auf mächtigen Gängen, ſondern auch auf ganzen Stockwerken.

Beweis.

Daß ſich die Zwitter-Erzte auf mächtigen Gängen finden, beweiſen uns die Voigtländiſchen und Oberſächſiſchen Gebirgiſchen Zinnwerke; desgleichen auch die Altenbergiſchen und Schleſiſchen Werke, wo die Zinn-Zwitter oft über Lachter mächtig ſetzen, aber doch zuweilen nur Schnür-weiſe, daß darunter wilde Schiefer kommen. Daß es aber auch ganze große Stockwerke, von mächtiger Länge und Breite, welche ſehr tief in die Erde ſetzen, von ſolchen Zinn-Zwittern giebt, das ſoll uns allhier die Stadt Altenberg, in Sachſen, eine Meile von Zinnwalde, an der Böhmiſchen Gränze, bezeugen. Allda iſt viele hundert Jahre auf einem großen Zwitter-Stockwerke gebauet, und denen Gewerken immer Ausbeute geliefert worden. Es ſind zwar dieſe Zinn-Zwitter ſo-

gar

gar reich am metalliſchen Gehalte nicht, wie öfters die auf ordentlichen Gängen fallen; es erſetzet ihm aber die Quantität ſolche Qualität.

8. Grundſatz.

Das Zinn wird auch öfters als ein braunes, glaſichtes, würflichtes Erzt, auch eingeſprengt, in würflichten, braunen Körnern gefunden, welche Zinn-Graupen genennet werden, und in einem weiskieslichten, quarzigen oder ſandigen Geſteine ſtehen.

Beweis.

Dieſe Art Zinn-Graupen, und dergleichen braune Zinn-Gänge, geben das ſchönſte Zinn, und wird daſſelbe den Zwitter-Erzten oder Zwitter-Schiefern immer vorgezogen. Schlackenwalde in Böhmen, und Ehrenfriedersdorf im Churſächſiſchen Gebirge, nebſt dem Brundöbrer und Zwoder Revier, mögen deſſen Zeugen ſeyn. Zu Aue, unweit Schneeberg in Sachſen, findet ſich ein grobes Sand-Geſtein, darinnen viele Zinn-Graupen eingeſprenget ſtehen, und durch das Pochen und Waſchen geſchieden werden.

Schluß.

Wo Zinn-Graupen auf einem Werke ſich einfinden, da iſt zuverſichtlich zu trauen, daß ein feines Zinn daraus zu erhalten ſey. Und weil dieſe Anbrüche auch oft mächtig ſetzen; ſo iſt an einem feſten Bergbau nicht zu zweifeln.

9. Grundſatz.

Zinn-Geſchicke ſtreichen gemeiniglich auf ſilberhaften Gebirgen.

Beweis.

Dieſes weiſt uns aller Orten die Erfahrung. Ob ſich auch ſchon dieſe beyden Metalle nicht leichtlich zuſammen miſchen, weil ſie einander mehr ſchädlich als nützlich ſind; ſo empfin-

empfinden ſie doch nicht einen ſolchen mächtigen Widerſtand ihres Aufkommens, als auf Gold- Kupfer- und Eiſen-Gebirgen. Daſelbſt ſetzet ſich dieſes Metall ſelten an; denn die Witterung läßt es nicht zum Vorſchein kommen. In den Churſächſiſchen und Böhmiſchen Gebirgen, wo Zinn-Erzte brechen, ſind die Silber-Gänge auch nicht weit entfernet, ob ſie ſich ſchon nicht leichtlich zuſammen in einen Gang einmiſchen.

Schluß.

Nachdem ſich die Zinn-Erzt-Gänge lieber in ſilberhaften Gebirgen, als in gold- und kupferhaften Gegenden einfinden; ſo zeigen ſie uns hierdurch, daß ihnen die Generation der weißen Metalle noch geneigter und günſtiger zu ihrer Aufnahme ſey, als die Weſenheit der rothen ſchweflichten Wirkungen, allwo ihr Fortgang gar nicht gedeihen kann. Worauf nun der Schluß zu machen: daß, wo Kupfer- und Eiſen-Gänge ſtreichen, oder das Gebirge damit angefüllet iſt, daſelbſt keine Geſchicke leichtlich zu finden ſind. Wer alſo Zinn-Erzte zu ſuchen gedenkt, der muß ſich auf den Silber-Gebirgen bekannt machen: denn die Generation dieſer beyden Metalle mögen einander, ihrer Weſenheit halber, wohl vertragen, wenn ſie nur nicht auf einen Gang zuſammen treffen.

10. Grundſatz.

Die Zinn-Erzte führen zu ihrem reinen Zech-Geſtein, Gang-Geſtein oder Quarz, zuweilen auch den Edelſtein, Topas, mit ſich.

Beweis.

Hiervon haben uns ſchon die alten Philoſophen geſchrieben, und die Erfahrung des Bergbaues beſtätiget es auch; ob gleich nicht alle Zinn-Bergwerke davon Zeugniß geben. Es iſt wahr, daß der Edelſtein, Topas, eben nicht auf allen Zinn-Bergwerken gefunden wird: dennoch aber iſt die Erfahrung dieſes uralten Berichtes von der Natur noch in keine Vergeſſenheit geſetzt worden. Die Generation der Metalle

muß ſich nach der Beſchaffenheit des Gang-Geſteines in der Erde richten: denn die Erde richtet ſich nicht nach der Weſenheit der Metalle. Dahero können wohl Zinn-Erzte in einem feſten Quarze gefunden werden: es muß eben nicht allezeit ein Topas ſeyn; ob ſich dieß Metalles Erzt auch ſchon in Topaſen gezeiget hat. Auf der ſogenannten Kutten-heyde, in dem Churſächſiſchen Voigtländiſchen Erzt-Gebirge, iſt vor alten Zeiten ein Zinn-Bergwerk getrieben worden, das, den alten Berg-Nachrichten nach, der St. Johannes benamet geweſen. In derſelben alten Halten, haben ſich ſehr große, reine Stücken von Topas entdecket: ja, der Zinn-Gang hatte in lauter alten Topaſen geſtanden: auf welches Werk ich Anno 1738 im Berg-Amte Voigtsberg, auf bergmänniſch gemuthet, und von den Mitteln dieſer Topaſen das alte Werk wieder auſſäubern laſſen, und einen neuen Bau darauf fortſetzen wollte. Es wurden mir aber unverantwortlicher Weiſe die Halten umgewühlet, und die beſten Topaſen herausgenommen; worauf ich das Werk auch habe liegen laſſen.

Schluß.

Der Alten Schluß traf auf dieſem alten Zinn-Werke richtig ein: daß, wo ſich das Zinn offenbare, daſelbſt müßten auch Topaſen ſeyn. Es waren große Stücken zu Tabackieren, ſehr rein und zart, ſpielten in die angenehme Gilbe, und waren ſo durchſichtig, wie Waſſer. Dieſer Schluß der Alten erſtrecket ſich aber eben nicht über alle Zinn-Bergwerke, ſondern nur, wo die Güte des Himmels dazu geneigt iſt. Ich bin faſt auf den meiſten Zinn-Gebirgen bekannt, habe aber die Zinn-Graupen noch in keinen reinen Topaſen ſo ſtehen ſehen.

5. Anmerkung.

"Es lehret uns die Erfahrung, daß auch das reineſte Gold nicht in einerley Arten Geſtein gefunden wird, indem die Generation der Natur in der Erde, mit ihrem Metalle muß zufrieden ſeyn, was für ein Gang-Geſtein ſie dazu findet, und wie hoch und weit ſie ihre Auszeitigung daſelbſt an ihnen

ihnen vollbringen kann. Und dieſes iſt auch von dem Zinn-Geſteine zu verſtehen.

6. Anmerkung.

Das Gold hat von denen Edelgeſteinen den Diamant unter ſich, und ich habe in dem Voigtländiſchen Gebirge einen Anbruch davon gefunden, da die ſchönſten Diamanten anſtunden, wie ſonſt die weißen chryſtallenen Kälber-Zähne; welche ich auch in Plauen bey dem Herrn Jubelen-Inſpector Lange habe unterſuchen laſſen, und auf Diamanten die Probe erhalten. (Ich getraue mir aber dieſen Ort nicht wieder zu finden, denn es iſt nun ſchon vier und zwanzig Jahr, daß ich daſelbſt geweſen bin); gleichwohl ſetzet das Gold in Ungarn, wo deſſen am meiſten gefunden wird, in einen gemeinen Quarz-Geſtein.

7. Anmerkung.

Wenn man von Schneeberg in Sachſen, nach den Hundeshübel geht, (iſt ein Dorf allda,) und durch das Dorf nach Brünnels-Gut zu geht, daſelbſt ſind unweit dem Wege, linker Hand, ſechs bis ſieben alte Stollen, in deren einem findet ſich der ſchönſte Lapis Lazulis in ſtarken Anbrüchen und in einem andern ein ziemlicher Anbruch Smaragden gleich denenjenigen, die auf dem Gommersberge in Schleſie in Anbrüchen ſtehen; weil er aber an der Farbe mir nicht recht lauter und durchſichtig war; ſo bin ich nicht wieder dahin gekommen. Es hat mir ſolches ein alter Bergmann angezeiget, der ſein Brod daraus hatte; welchem ich aber auch auf dieſe Art keinen Schaden gethan habe. Er berichtete mich, wie an dieſen Orten Silber- und Kupfer-Gänge ſtünden. Wenn dem alſo iſt, ſo iſt wieder bewieſen, daß die Silber-Erzte den Lapis Lazulis, und die Kupfer-Erzte den Smaragd mit ſich führen. Bey Eiſenſtein habe ich auch ſchon die ſchönſten Ametiſten gefunden: und wer weis nicht, daß der Mercurius oder das Queckſilber-Erzt, auch in einem durchſcheinenden Chryſtall gefunden worden? Und hiermit hätte mir die Natur durch ihre Begebenheit dasjenige ſehen und finden laſſen, was die Alten von der Weſen-

heit der Metalle und ihrer Edelſteine geſchrieben haben; ob ich mir ſchon keinen Nutzen damit ſchaffen mögen: doch iſt es mit dem Bedinge zu verſtehen, daß dergleichen Edelſteine bey ihren Metallen an den wenigſten Orten zu finden und anzutreffen ſind, und nur einem ſolchen Natur-Liebhaber unter die Hände kommen mögen, der ſich der Unterſuchung des mineraliſchen Reiches gänzlich gewidmet hat, und auf die acht und zwanzig Jahre lang auf denen Erzt-Gebirgen, die Natur-Heimlichkeiten zu erforſchen, herumgekrochen iſt.

11. Grundſatz.

Zinn-Graupen und Nieren finden ſich auch in Letten als Seifen-Werk.

Beweis.

Den Beweis davon mag man wohl um Schlackenwalde in Böhmen finden, allwo die ſchönſten Zinn-Graupen in Letten zu waſchen ſind. Aber das ſtärkſte Waſchwerk habe ich zu meiner Zeit, 1735, in der Brundöbra, über der ſo genannten Kuttenheyde, auf dem Churſächſiſchen Voigtländiſchen Gebirge, gegen der Böhmiſchen Gränze zu, angetroffen, woſelbſt ſie in einem ſehr großen Vorgebirge und Tage-Geſchüb, gleich einem Leimen oder Letten, nicht allein ſchöne Zinn-Graupen gewaſchen, ſondern auch Nieren, ſo glaſicht und ſchwarz, wie die Zinn-Graupen, in der Größe der Hühner-Eyer, gefunden; woraus denn das beſte Zinn geſchmolzen worden. Ob dieſer Segen noch getrieben wird, oder aber ſeine Endſchaft erreichet hat, iſt mir unbewußt.

Schluß.

Aus dieſem Voigtländiſchen Seif- und Waſch-Werke des Zinns, iſt auch zu ſchließen, daß man die Vorgebirge und Tag-Geſchiebe, wo Zinn-Gegenden bekannt ſind, examiniren und unterſuchen ſoll, ob ſich nicht Zinn-Graupen darinnen ſpüren laſſen; denn dieß erfordert eine geringe Arbeit. Vorbeſchriebenes Seifenwerk liegt vor denen reichen Zinn-Gängen, wovon im Vorhergehenden geſaget worden, daß Silber-Erzte in denen Gängen mit geſtanden, welche durchs Schmelzen das Zinn unſchmeidig und unbrauchbar gemacht haben.

Das

Das XI. Capitel.

Von der Beſchaffenheit und Weſenheit der Bley-Erzte.

1. Anmerkung.

Das Bley iſt des alten kalten Saturni Regierung, und ein ſolch Metall, das ſeine Coagulation eher, als die Fixation, erlanget hat; dahero daſſelbe unter allen Metallen der Unvollkommenheit am meiſten unterworfen iſt. Es iſt ſonſt das Bley unter der Generation der weißen Wirkung, daraus eben auch das Silber entſproſſen, auf dieſe Welt zum Vorſchein gekommen: aber, wie es leider am Tage liegt, in einer ſehr unvollkommenen und flüchtigen Geſtalt; daher daſſelbe auch zu nichts Tauglichem, gleich denen andern Metallen, zu gebrauchen iſt.

1. Grundſatz.

Dieſes Metall ſteht ſonſt in denen Erzten, die in ordentlichen Gängen fortgehen, und ihr Streichen gemeiniglich gegen Mitternacht haben.

Beweis.

Dieß lehret uns die Erfahrung, daß dieſes kalte, unvollkommene Metall, in einer kalten und rauhen Welt-Gegend, auf ſolchen Gängen iſt zu ſeinem förmlichen Weſen bereitet worden, die nicht vermögend geweſen, den von Natur eingeſenkten Silber-Samen in ſeiner behörigen Wärme zu erhalten, daß daraus ein vollkommenes Metall ſich hätte zeitigen mögen: denn, wie der Samen den Ort antrifft, darinnen er ſich begreiflich macht, ſo geräth auch das Metall. Sonſt iſt das allgemeine Haupt-Streichen auf denen Gebirgen, wo dieſes Metall ſeine meiſte Generirung hat; als: in Chur-Sachſen, um Freyberg; auf dem ganzen Harzte, das iſt,

im Clausthaliſchen, Zellerfeldiſchen, Goßlariſchen, und St. Andreasberg; auch zu Villach und dem Böhmiſchen Gebirge, gar wohl bekannt.

Schluß.

Dahero iſt aus eines Ganges Streichen gleich zu ſchließen, was für Metall in ihm am meiſten mag zu finden ſeyn; auch hat eine jede Berg-Gegend mehr Neigung zu der Zeugung eines Metalls, als zum andern: welches auch in dem Vorhergehenden zur Genüge dargethan worden.

2. Grundſatz.

Vier Haupt-Streichen der Erzt-Gänge, ſind auf den Gebirgen nach dem Compas, hauptſächlich in Acht zu nehmen: als 1) von Morgen gegen Abend; 2) von Abend gegen Morgen; 3) von Mittag gegen Mitternacht; und 4) von Mitternacht gegen Mittag. Nach dieſem Streichen erforſchet man die metalliſchen Erzt-Gänge.

Beweis.

Dieſe bergmänniſche Haupt-Regel iſt zwar im Vorhergehenden, bey eines jeden Metalles Gang-Art, angezeiget und gewieſen worden; ſoll aber, um der Begreiflichkeit willen, den anfahenden Curioſis zum Beſten, allhier überhaupt wiederholet werden. In dem Haupt-Streichen von Morgen gegen Abend, ſtreichen gemeiniglich die reichſten Gold-Gänge. In dem Haupt-Streichen von Abend gegen Morgen, erzeugen ſich die Silber-Gänge. In dem Haupt-Streichen von Mitternacht gegen Mittag, halten die Gänge Kupfer, und in dem Haupt-Streichen von Mittag gegen Mitternacht, halten die Erzt-Gänge Bley. Die Eiſenſteine finden ſich meiſt Flötz-weiſe, und geſellen ſich zu allen Erzt-Gegenden, inſonderheit wo Gold oder Kupfer vorhanden iſt. Die Zinn-Erzte und Zwitter-Schiefer haben kein beſonderes Haupt-

Strei-

Streichen, ſetzen meiſt flach in Gängen, und halten ſich mehrentheils in Silber-Gebirgen auf.

Schluß.

Alſo iſt allezeit der Schluß zu machen: daß eines Haupt-Ganges Streichen allezeit nach ſeiner ordentlichen Stunde des Compaſſes erkannt mag werden, und was derſelbe eigentlich für Metalle in ſich führe.

2. Anmerkung.

Bey dem Haupt-Streichen dieſer Gänge ſind allhier nur diejenigen Ertzt-Gänge zu verſtehen, die für Haupt-Gänge in denen Gebirgen mögen gehalten werden, und in ihrem Fortſtreichen in der Erde oft weit durchſetzen, ſaiger ſtehen, und durch vieler Herren Länder gehen; die queer über ſetzenden Ertzt-Gänge, die einen ſolchen Haupt-Gang durchſchneiden, und dem Werke oft ſehr zuträglich ſind, indem ſie in ihrem Durchkreuzen reiche Ertzte machen, ſind hierdurch nicht mit gemeynet: ſie werden auch nach der Stunde des Compaſſes obſerviret, um im Auffahren derſelben, und wie ſie nach dem Gruben-Zuge den Haupt-Gang erreichen, ſich darnach zu richten.

1. Erklärung.

Die Bley-Ertzte ſind verſchiedenerley Arten, und werden insgemein in dreyerley Sorten eingetheilet; als 1) Bley-Marcaſit, 2) grober Bley-Glanz, und 3) klar-ſpeißiger Glanz. Die gröbſte Art, welche marcaſitiſch iſt, als wie zu Villach, hat nichts von Silber in ſich. Der grob-ſpeißige Glanz hat in Böhmen Silber; bey Freyberg in Meißen, iſt der klein-ſpeißichte reicher an Silber. Auf dem Harzte, beſonders um Goßlar, giebt es grob- und klein-ſpeißichten Bley-Glanz. In den Ober-Ungariſchen Ertzt-Gebirgen, allwo die rothen Metalle, Gold, Kupfer und Eiſen floriren, weis man von Bley-Ertzten nichts.

2. Erklärung.

Die Bley-Erzte zu BleyStadt in Böhmen, gegen Eger, und auch die meiſten Harzter Werke, ſetzen in breiten und mächtigen Gängen, geben aber, der Erfahrung nach, nicht viel am Silber-Gehalt, ſind auch meiſt grob-marcaſitiſcher oder gediegener Art, zu ſechzig bis achtzig Pfund der Zentner Erzt. Dieſe Bley-Erzte werden auf dem Harzte ſehr genuzet, wegen ihrer andern Silber-Erzte; denn die gediegenen und weißgüldiſchen Erzte ſtehen im weißen Quarz, und führen kein Bley in ſich.

3. Grundſatz.

Bley-Gänge führen oft reiche Silber-Erzte mit ſich, beſonders Weißgülden-Erzt und Glas-Erzt.

Beweis.

Der Beweis kömmt aus der Erfahrung. Was hat nicht zu Freyberg in Meißen, der Halsbrückner Zug, der vor einigen Jahren im Waſſer verunglücket iſt, für Erzte davon aufzuweiſen, von dem ſchönſten Glas-Erzte, das ſich ſchneiden läßt, und Weißgülden-Erzte ganze Neſter-weiſe mit untermiſchet? Was hat nicht Claußthal und St. Andreasberg auf dem Harzte, noch von dieſen reichen Silber-Erzten aufzuweiſen, darunter auch das rothgüldene Erzt nicht ermangelt? Was haben nicht die ehedeſſen reich-florirenden Stollbergiſchen Werke bey Straßberg, unter des Herrn Berg-Director Kochs Anſtalten, für reiches Stuffwerk von Weißgülden-Erzten und Glas-Erzten, bey ihren Bley-Erzten und Bley-Glanz gegeben; und was für Segen würde nicht darinnen noch gefunden ſeyn, wenn der Schutz-Teich nicht ausgeriſſen, und die Künſte dadurch im Waſſer erſäufet worden? Was in Engelland und Schweden für Silber-Erzte auf ihren Werken floriren, mag ich nicht berichten; denn ich bin nicht daſelbſt geweſen. Hiervon werden wohl andere Nachrichten vorhanden ſeyn; gleichwie ich von der Chineſer Gold-Fiſcherey, und den Weſtindiſchen Küſten, auch nichts melden kann, weil ich niemals zugegen geweſen.

Schluß.

Schluß.

Weil Bley ein Metall iſt, das mit dem Silber aus einer Wurzel ſtammet, und ſolchen auch wegen ſeiner Geſchmeidigkeit lieb und angenehm iſt; ſo iſt eine Hoffnung zu machen, daß kleinſpeißichte ſchmale Bleygänge mögen in reiche Silber einſchlagen, wenn die Gegend des Gebirges dazu geartet iſt; ſonſt iſt es umſonſt, darauf zu bauen: denn die ordinären Bley-Erzte halten über acht Loth Silber nicht, wenn ſie ſchon kleinſpeißicht ſind; an manchen Orten thun ſie gar kein gut.

4. Grundſatz.

Das Bley iſt des Silbers naher Blutsfreund, ja es möchte wohl ein Kind derſelben Ausgeburt, nach der metalliſchen Genealogie vorſtellen; es mag aber gar keine Eigenſchaft ſeiner Schönheit, Reinigkeit, Fixigkeit und Beſtändigkeit, außer der Geſchmeidigkeit, derſelben vorzeigen: und dennoch hegen ſie eine beſondere Freundſchaft zuſammen, in Liebe und Leid.

Beweis.

Daß das Bley aus dem metalliſchen Samen des Silbers entſproſſen, und wenn es, gleich demſelben, eine reine und bequeme Matrix in der Erde gefunden, darinnen deſſen erſte Weſenheit ſich hätte generiren, und als ein rein Metall begreiflich machen mögen; ſo wären ſie auch einer Natur und Weſenheit, und kein Bley, ſondern Silber, daraus geworden. Da ſie aber nun öfters auf einem Erzt-Gang zuſammen kommen, und die Luna bisweilen eine reine Matrix neben dem Bley, zur Auszeitigung ihrer rechten Kinder, auf ſolchen Gängen erhalten kann, und wegen der Geſchmeidigkeit, ſich beyde wohl zuſammen vertragen mögen; ſo ſind dieſe Metalle beym Schmelzen einander auch ſehr dienlich, und bleiben alſo beyſammen in Liebe und Leid, achten auch das ſtärkſte Schmelz-Feuer nicht, bis es zu dem Examen

der Fixigkeit gelanget, und man eigentlich wiſſen und erkennen will, wie weit einem jeden ſeine Zeitigung angediehen iſt: alsdann nimmt das Bley gute Nacht, und läßt das Silber, dem die Herrlichkeit der weißen Krone allein gebühret, in ſeinem Schmuck und Glanze hinter ſich zurück.

Schluß.

Der Schluß, welcher von dem Silber und Bley, wegen ihrer Freundſchaft, zu machen, iſt: daß derſelbe darinnen beſtehe, daß ſie ſowohl auf einem Gange, als auch in einem Erzte, und dann auch im Feuer beym Schmelzen, vertraut und treu mit einander umgehen, einander gefällige Dienſte, und keine Feindſchaft erweiſen, als wie beym Zinn, in der Vermiſchung des Silbers zu geſchehen pfleget.

3. Anmerkung.

Es ſind keine metalliſchen Erzte, die vertrauter und nützlicher beyſammen auf einem Erzt-Gange wohnen und unter einander aufwachſen könnten, daß ſolche vor dem Schmelzen nicht zu ſcheiden benöthiget wären, als die Bley- und Silber-Erzte, und dieſes, weil die erſten Anfänge deſſelben nicht eben mit großer Unreinigkeit vermiſchet, ſondern daß ſeine metalliſche Weſenheit zu geſchwind ihre Coagulation erreichet, und die behörige Auszeitigung auf dieſe Weiſe noch nicht erlanget hat; dahero bleibt auch das Bley, dieſer ſeiner innerlichen geſchmeidigen Weſenheit nach, dem Silber immer noch lieb und angenehm, verlaſſen auch einander nicht gerne, bis daß die höchſte Noth vorhanden iſt, und das Bley, wegen ſeiner Flüchtigkeit und Unvollkommenheit, nicht länger beſtehen kann.

5. Grundſatz.

Bley-Erzte und Kupfer-Kieſe, finden ſich auch öfters auf einem Gange beyſammen ein, hegen aber keine ſolche Freundſchaft mit einander, wie die Bley- und Silber-Erzte.

Beweis.

Beweis.

Dieſe Compoſition der Erzte, von Bley und Kupfer, auch wohl vom Silber, hat ſich auf den Bergwerken zu Freyberg in Meißen, ſonderlich bey dem groben marcaſitiſchen Bley-Erzte, gar oftmals geäußert, und ſind auch die ſchlechten Bley-Erzte zu Goßlar, auf dem Harzte, und in andern Berg-Revieren daſelbſt mehr, damit vermiſchet; ſie erweiſen aber im Schmelzen einander keine treue Freundſchaft, wegen ihres Schwefels, machen viel Bley und Silber mit zum Stein, oder Lech, welche alsdann mit mehrerer Mühe und Koſten müſſen zu Gute gebracht werden.

Schluß.

Der Schluß fällt bey unartigen Kieſen oft ſo aus, daß ſolche vor dem Schmelzen, durchs Pochen und Waſchen, müſſen geſchieden, und alsdann jede Art für ſich *allein* geſchmolzen werden, wenn man ſich an Bley und Silber nicht zu viel Schaden thun will; dahero die Kupfer-Kieſe, wegen ihrer Strenge und Flüchtigkeit, vorhero erſt müſſen behörig unterſuchet werden.

4. Anmerkung.

Die Kupfer-Kieſe ſind an und für ſich ſelbſt eben keiner ſo ſehr ſtrengen und flüchtigen Weſenheit: aber wenn dieſelben einen Kobold oder Antimonium, und zwar auf eine unſichtbare vermiſchte Weiſe, mit zum Geſellen haben; ſo ſind ſie ſpröd und unflüßig, und machen die Metalle, welche damit geſchmolzen werden, unſchmeidig: wie ich dergleichen unbändige Kieſe zu Gernroda, im Anhalt-Harzigerodiſchen am Harzte, angetroffen, über welche ſich ſchon viele vergebens abgemartert haben, desgleichen auch im Zipſer-Lande in Ober-Ungarn.

6. Grundſatz.

Bley, Silber, Kupfer und Eiſen, finden ſich oftmals beyſammen auf einem Gange.

Beweis.

Hiervon können die Freyberger Werke, auf dem Bränder-Revier, Zeugniß geben, und es findet ſich der Beweis davon auch auf vielen Werken auf dem Harzte; auch habe ich zu Merzberg im Glaziſchen, auf einem Werke daſelbſt ein Schmelzen mit dergleichen Erzten verrichten laſſen, welches der vorherige Schmelzer, ein mir ſonſt wohlbekannter Mann am Harzte, der auf einem großen Hüttenwerke funfzehn Jahre Ober-Schmelzer geweſen war, aber nur ſeine ſchmeidigen Stuff-Erzte, die in einem ſchmeidigen Quarz geſtanden, geſchmolzen hatte, nach dreymal verpfuſchtem Schmelzen, da ihn die Quarze, wie er ſie aufgeſetzt, unten im Abſtechen wieder herausgelaufen, bey Nacht endlich aus Deſperation davon gelaufen war; aber dabey dieß nicht einſehen mögen, daß er eine andere Art Stuff-Erzte, als die ſeinen, vor ſich hätte, und dieſelben durchs Pochen und Waſchen über dem Schlemm-Graben davon geſchieden, oder, wie ichs machen ließ, mit einem flüßigen Zuſchlag von Kalk und Vitriol, vermiſcht, und alſo zu einem Brey, mit Waſſer unter einander vermengen laſſen, ſo wäre er glücklich durchgekommen. Doch gab es, nebſt dem Bley-Werk, worinnen Silber war, auch Rohſtein oder Lech, und darneben Abbruch von Eiſenſchuß. Die Rohſteine hielten nicht allein ihr Kupfer, ſondern auch noch Silber in ſich, welche aber, nach ihrer Röſtung und Schwarz-Kupfer-Schmelzung, endlich könnten geſaigert werden.

5. Anmerkung.

Daß das Eiſen ein hart Werk bey den Bley-Erzten macht, wenn ſich ſtarke Kupfer-Kieſe dabey befinden, erweiſt aus ſolchem Erzt-Schmelzen die Erfahrung: dennoch hat es

nichts zu ſagen, wenn das Erzt zu Schlich gebracht, und auf dieſe Weiſe von den unartigen wilden Quarzen geſchieden wird, welcher dieſen Bley-Erzten von Mutterleibe her mit anhängt; welche ich auch nicht davon ſcheiden laſſen, ſondern mit meinem flüßigen Zuſchlage, wie ich denſelben in der vorherigen zu der Beſchickung gebrauchet, alſo glücklich durchſchmelzen laſſen.

7. Grundſatz.

Bley-Erzt kann, um beſſerer Nutzung willen, andern Silber-Erzten beym Schmelzen mit zugeſchlagen werden.

Beweis.

Den Beweis hiervon bezeuget die Churſächſiſche Schmelz-Adminiſtration zu Freyberg in Meißen, allwo daſelbſt, denen Werken zum Nutzen, die kein Bley bey ihren Silber-Erzten mitführen, und denen auch zum Dienſte, die in ihrem Bley ſo wenig Silber halten, daß daſſelbe der Koſten halber nicht möchte abgetrieben werden, der Churſächſiſche Erzt-Kauf iſt angeleget worden, damit die Vergattung ſolcher Erzte, in ihrem Schmelzen, eines dem andern helfen möge.

Schluß.

Hierbey iſt aus der Erfahrung zu ſchließen: daß, wenn man Silber-Erzte in Horn, Schiefer oder Quarz hat, ſie ſeyn nun am metalliſchen Gehalte ſo reich, als ſie immer wollen, (außer ſie müßten gar gewachſen Silber ſeyn,) und habe keine bleyiſche Verſetzung dabey; ſo wird man ſolches Silber nicht aus den Erzten bringen: denn Bley iſt das metalliſche coagulirte Waſſer, worinnen man alle fixe Metalle, Silber und Gold, eintränken kann. Dahero iſt auf die Freundſchaft wohl zu merken, die Silber und Bley unter einander zu halten pflegen. Bley-Erzte haben auf ihren Geſchicken auch Rothgülden-Erzt mit ſich geführet, und ſolches ſowohl in kleinen Trümmlein, als auch Neſter-weiſe eingeſprengt,

geſprengt. Dieſes hat ſich zu Freyberg in Meißen, und auf den Harzter Werken, oftmals zugetragen; zumal, wo die Gänge nicht zu mächtig ſind, und kleinſpeißichter Glanz ſich befindet. Auf groben und mächtigen Geſchicken wird man keines ſpüren.

8. Grundſatz.

Bley-Erzte haben zu ihrem Führer oftmals einen blaulichten, auch weißen Letten, mit Bley-Glanz vermiſchet. So lange der derbe Glanz dabey verbleibt, iſt noch gute Hoffnung.

Beweis.

Dieſen Beweis erzeigen uns die Meißner Bergwerke eines Theils, da denn ihr Letten entweder weiß oder blau ausfällt. Im Schleſiſchen Rieſen-Gebirge, und zwar an ihren Vorgebirgen bey Schreibershau, habe ich einen weißen ſchweren Letten, der die Hälfte Bley gab; und im Merzbergſchen Zuge, im Glatziſchen, einen blauen Letten mit friſchem Bley-Glanze zum Führer oder Vorgänger der Bley-Erzte gehabt: welche Letten ſich auch oftmals lange dabey aufhalten; welches denn jederzeit für ein gutes Anzeichen des Ganges gehalten wird.

Schluß.

Auf dieſen Führer und Anweiſer, des blauen oder weißen Lettens, bey den Bley-Anbrüchen, ſo ferne dieſelben ſehr ſchwer, und in ihrem Sichern und Waſchen Bley-Glanz führen, auch in der Probe durchs Schmelzen einen Bley-Regulum zeigen, iſt denn zu ſchließen, daß ein ſolcher Gang bald möchte edel werden.

Zuſatz.

Derowegen iſt bey Erſchürfung eines Bley-Ganges darauf zu ſehen, wie er ſich im Gebirge bezeiget, und was für eine Teufe derſelbe vor ſich hat, wenn er ſtollweiſe ſoll ausgefahren

fahren werden; da man ſich denn ſogleich eine Rechnung zu machen hat, wie man denſelben am beſten zu Leibe gehen kann: denn die Bley-Erzte haben ihre guten Mittel gerne in der Teufe, beſonders wenn der Silber-Gehalt dabey zu ſehen und zu finden iſt.

10. Grundſatz.

Das ſo genannte Waſſer-Bley und Bley-Schweif ſind Anbrüche zu Bley-Erzten.

Beweis.

Dieſen Beweis geben uns die Anbrüche der Bley-Gänge an verſchiedenen Orten zu erkennen. Freyberg in Meißen hat ſolches auf vielen Werken ihres Zuges in Erfahrung gehabt, da die Bergleute den edlen Gang bald finden, wenn ihnen die Waſſer-Bleye oder Bley-Blenten den Weg dazu weiſen. Es bleiben dieſe Blenten oder Bley-Schweife oft lange an dem Beſtäg der Saalbänder hangen, und führen ſich mit fort, mögen ſich aber von den rechten Bley-Erzten leicht ablöſen laſſen.

Schluß.

Wo Waſſer-Bley, Bley-Blenten oder Bley-Schweife ſich an denen Gebirgen zu Tage aus, oder in denen Schürfen zeigen, mögen die Bergleute allezeit ſchließen, daß ſie daſelbſt einen reichen Bley-Gang treffen, oder daß ſie derſelbe auf einen Erzt-Gang zuführe: denn dieſe tauben Berg-Arten ſind ordentliche Bley-Geſchicke, und gehören zu den ſaturniniſchen Ausgeburten, die ſich als Anbrüche und Vorbothen, oder Anzeigungen derer edlen Erzte, gemeiniglich finden laſſen; wie bey den reichen Silber-Erzten, der Kobold und Wißmuth.

6. Anmerkung.

Wenn man auf Bley-Erzte zu ſuchen gedenket, (als welche Schürfung ich gar oftmals auf denen Gebirgen vorgenommen,

nommen, weil man dieſer Erzte, zu der Schmelzung derer andern Silber-Erzte, ſehr nöthig hat,) ſo muß man ſich erſtlich in denen Vorgebirgen umſehen, und deren Erdreich und Letten-Arten, beſonders diejenigen Klüfte, welche die ausgehenden Flüßlein derſelben entdecken, wohl unterſuchen: denn die Bley-Erzte zeigen ſich daſelbſt gewiß, wenn einige in ſolcher Gegend vorhanden ſind; da ſich denn nicht allein ſchwarz-blaulichte Letten und ſchwarz-ſchmierichte Quellen ſpüren laſſen, ſondern es wird ſich auch in dem Sichern der Erden und Letten daſelbſt, der reine Bley-Glanz ſichtiglich finden laſſen, da erweiſet ſichs denn, daß allda Bley-Gänge zu entdecken ſind. Hat man aber das Ausgehende ſolcher Gänge an denen Gebirgen ſchon vor Augen, welche ſich denn auf Bley gleich zu verrathen pflegen; ſo hat man dieſe Weitläuftigkeit nicht vonnöthen.

Das XII. Capitel.

Von der Beſchaffenheit und Weſenheit des Queckſilbers, als des angenommenen ſiebenten Metalles, und ſeines Erztes.

1. Anmerkung.

Nunmehro folget dasjenige Metall, welches unter denen andern, ſeiner beſondern Geſtalt und Weſenheit wegen, das meiſte Aufſehen verurſachet, und der metalliſchen Generation nach das erſte ſeyn ſollte; weil es ſeine ſpecificirte Abfertigung von der elementiſchen Regierung am erſten erlanget hat: es iſt aber wegen ſeiner flüchtigen und unvollkommenen Weſenheit hintangeſetzet, und ihm die letzte Stelle im irdiſchen Götter-Regimente angewieſen worden. Dieſes ſogenannte Queckſilber, in der erdichten Götter-Regierung, Mercurius genannt, iſt einer uns unbegreiflichen Weſenheit; indem es uns in einer laufenden und fließenden Geſtalt, die Grund-Baſis und Weſenheit aller Metalle vorſtellet. Welcher Schwatzkünſtler iſt ſo klug, deſſelben Natur und Eigenſchaft, (die uns bis dieſe Stunde noch verborgen geblieben,) mit ſeiner Beredſamkeit zu entdecken und anzuzeigen? Denn alle erdichtete Gründe und darauf folgende Schlüſſe wollen, deſſen Weſenheit zu entdecken, noch nicht zulänglich ſeyn; dahero wir ſo lange im Irrthume bleiben müſſen, bis wir Flügel erlanget haben, ſammt ihm in die obere Region hinauf zu fliegen, als woſelbſt Hitze und Kälte beſſer, als hier unten, zu vertragen ſind: denn daſelbſt müſſen wir ſeine erſten Anfänge aufſuchen, wenn wir zu der Erkenntniß ſeiner flüßigen metalliſchen Natur und Weſenheit gelangen wollen.

2. Anmerkung.

So lange wir den laufenden Mercurium, (oder das ſo genannte Queckſilber,) anſehen und betrachten, ſo lange finden wir auch Anſtand, die Erkenntniß ſeiner Weſenheit von uns

zu geben; weil ſeine metalliſche Anſchauung in ihrer flüßigen doch körperlichen Geſtalt, und der in ihm ſchon entdeckte gewaltige Effect, uns ein ſolches langes Nachſinnen verurſachet, deſſen Entſchließung wir nicht beſtimmen mögen. Mache ich hier etwan zu viel Weſens von dieſem metalliſchen Wunder-Subject, (wie man denſelben mit gutem Rechte nennen mag,) ſo ſage mir mein Opponent frey heraus, worinnen ich mich irre, und was dieſer Vogel, ſeinen Federn nach, für einer Beſchaffenheit ſey?

3. Anmerkung.

Ich habe nach vieljähriger Betrachtung dieſes Metalls, da ich doch bey acht und zwanzig Jahre lang bey der Natur in die Schule gegangen, (als woſelbſt wir die Natur-Erkenntniſſe des mineraliſchen Reiches alle herholen müſſen,) die wahre Natur und Weſenheit des Mercurii vivi nicht ergründen mögen; weil in ihm dasjenige beſchloſſen und verborgen liegt, was in allen denen Creaturen und Ausgeburten des mineraliſchen Reiches geoffenbaret worden. Alle Phænomena und Weſenheiten, die der Mercurius vivus in aller ſeiner Verwandlung, in welche man denſelben durch die Kunſt nur bringen kann, (und hier alle anzuzeigen, zu dieſem Werke nicht gehören würde,) ſind wunderſam. Was ſollte nun darauf wohl für ein Schluß zu machen ſeyn? Ich glaube, man wird auf denſelben noch eine Weile warten müſſen.

4. Anmerkung.

Aus langer Unterſuchung des mineraliſchen Reiches, und nach reiflicher Erkenntniß deſſen erſten Anfänge, habe ich in dem Queckſilber ſo viel gefunden, wenn ich nicht irre: daß es ein reiner, zuſammen geronnener metalliſcher Saft ſey, darinnen die metalliſchen Anfänge, oder das ganze Compoſitum Metallicum ganz offen und uncoagulirt, in der allerſubtilſten Weſenheit erſcheint, fließend, laufend, als ein Waſſer, und doch metalliſcher Beſchaffenheit.

1. Erfahrung.

Daß der Stoff und Grund derer Metalle und Mineralien aus dieſes Queckſilbers Art und Eigenſchaft ſeinen metalliſchen Urſprung habe, will ich daher beweiſen, daß dieſelben faſt alleſammt, jedoch durch beſondere Präparirung, wieder in eine gewiſſe Quantität Queckſilber zu bringen ſind. Ja, mir iſt ein Modus bekannt, wodurch ich das Kupfer in ſeinem völligen Gewichte, in einer Stunde, in ein laufendes Queckſilber verwandeln kann; welches Queckſilber alsdann ſich in keinem Aquafort kochen noch auflöſen läßt: welches im Nachfolgenden, ohne Hinterhalt, auch folgen ſoll. Allhier ſinne man nach, was im Queckſilber für eine Weſenheit verborgen liege, und was dieſes mein Queckſilber für einer Beſchaffenheit möge geweſen ſeyn, und worzu daſſelbe, bey andern Unterſuchungen anzuwenden, Anlaß geben kann.

1. Grundſatz.

Die Beſchaffenheit des Queckſilbers iſt, daß ſolches einen reinen, fließenden Erd-Saft vorſtellet, einer flüchtigen Natur und Weſenheit, ganz unbegreiflich.

Beweis.

Der Beweis deſſen erfolget gleich von ſelbſt, wenn man dieſes vorgeſtellten Wunder-Metalls Art und Weſenheit nur gründlich nachſinnet. Der äußerliche Anblick deſſelben, wird uns zwar gleich eine wahrſcheinliche metalliſche Weſenheit und Geſichtsbildung vorſtellen, welcher wir auch dieſerwegen gleich beypflichten werden; weil er, ſeiner aſtronomiſchen Ordnung nach, von den Alten uns ſchon als ein vergöttertes Metall iſt angegeben worden; das Wunder ſeiner laufenden Geſtalt aber wird an ihm noch ein ſonderliches Bedenken verurſachen. Ob man demſelben auch, ſeinen ſichtlichen Eigenſchaften nach, und da es allen Metallen homogen ſcheint, die erſte metalliſche Natur und Weſenheit nicht abſprechen

mag; ſo hält doch ſeine geiſtige Beſchaffenheit daſſelbe von der wahren metalliſchen Coagulation noch zurück, deswegen er auch unter der Zahl der olympiſchen Götter, für den flüchtigſten Geiſt, ja für den Götter-Bothen iſt erkannt worden.

Schluß.

Der Schluß beym Mercurio vivo wird allezeit, (ohne weitere Erkenntniß ſeiner Natur,) dieß verbleiben: daß derſelbe zwar einer metalliſchen, aber unergründeten geiſtigen Weſenheit und Beſchaffenheit ſey. So ferne wir annehmen, daß ſolcher um ſeiner fließenden, doch körperlichen Geſtalt und Weſenheit, ein Metall vorſtellet, wie er, ſeinem metalliſchen Scheine nach, von ſich zeiget; ſo werde ich nichts einzuwenden finden, denſelben ſeine alte Stelle unter denen Metallen weiter fort beſitzen zu laſſen. Wer ſeine Anatomie durchgegangen, wird wiſſen, was für Eigenſchaften derſelbe in ſich führet.

2. Grundſatz.

Das Queckſilber iſt ein Freund aller Metalle, und iſt ihuen ſeiner Weſenheit nach homogen.

Beweis.

Den Beweis hiervon wird die Erfahrung zeigen, wenn man daſſelbe zu den Metallen geſellet, und dieſelben klein gefeilet oder zerſchlagen, mit ihm in einer Glas-Schale anreibet, ſo wird daſſelbe zu einem Teige oder Amalgama werden; wodurch gezeiget wird, daß ſich die Metalle von dem Queckſilber, als von einem metalliſchen Waſſer ihres gleichen, auflöſen, und mit ihm in eine Vermiſchung bringen laſſen.

Schluß.

Der Schluß aus dieſem vor Augen liegenden Amalgama zeiget, daß das Queckſilber unfehlbar denen Metallen nahe anverwandt, und mit ihnen aus einer Wurzel gewachſen und entſtanden ſeyn muß, ſonſt könnte aus ſolchem unmöglich

möglich eine ſolche geſchwinde Auflöſung und Vermiſchung entſtehen. Daß aber dieſe metalliſche Vermiſchung keine radicale Vereinigung derſelben vorſtellet, ſondern im Feuer wieder von einander zu ſcheiden ſey, iſt die Urſache der Unvollkommenheit und Flüchtigkeit des Queckſilbers.

Zuſatz.

Dahero iſt ſich auf die Vermiſchung und Verſetzung des Mercurii in dem metalliſchen Weſen wenig zu verlaſſen: denn die Metalle ſind gegen der ſubtilen Art des Queckſilbers viel zu dick und fixer Weſenheit, müſſen dahero zu ihrer radicalen Aufſchließung, vorhero mit einem ſchwefelhaften Mercurio aufgeſchloſſen, und in eine todte Aſche verkehret werden; alsdann, und nicht eher, ſind die erſten Anfänge derſelben aus ihnen durch die geheime Solution zu offenbaren, wie die Philoſophen ſchreiben.

3. Grundſatz.

Die rechte Vermiſchung des Mercurii mit dem Golde und Silber, muß durchs Feuer geſchehen.

Beweis.

Wenn ſich der Mercurius oder das Queckſilber mit dem Golde oder Silber ſubtil vermiſchen und in eine Vereinigung bringen ſoll, wodurch doch zum wenigſten die rechte Feuervergoldung oder Verſilberung erfolgen kann; ſo muß daſſelbe nicht nur allein durch ein kaltes Reiben, ſondern auch durch Beyhülfe des Feuers geſchehen: woraus denn die Maſſe fließt, womit die Goldſchmiede und Schwertfeger, durch fernere Handgriffe ihre Vergoldung und Verſilberung zu machen pflegen. Man ſetzet einen leeren Schmelz-Tiegel ins Kohlfeuer, und läßt denſelben wohl glüen; alsdann hebt man ihn vom Feuer weg, und ſchüttet einen Theil gefeiltes oder geſchlagenes Gold, und zehn Theile Queckſilber darein, rühret ſolches geſchwind mit einem harten Holze um, damit es Kohlen brennet, und der Mercurius dadurch anfängt zu

rauchen; (vor welchem Rauche man ſich hüten muß, denn er iſt tödtlich). Wenn nun alſo durch das Rühren verſpüret wird, daß das Metall mit dem Mercurio ſich vermiſchet hat; ſo gießt man ſolches in eine Schüſſel kaltes Waſſer, und wäſcht das Amalgama aus. Dieß iſt denn die Auflöſung des Goldes und Silbers, die mit dem Mercurio zu verrichten iſt, welches denn insgemein zu der Vergoldung gebrauchet wird.

4. Anmerkung.

Der Mercurius vivus fleucht zu dem Golde, als wenn er Flügel hätte, und wenn daſſelbe auch wohl verwahret von ihm entfernet iſt. Man habe zum Exempel Queckſilber, in einem Fläſchlein wohl verbunden, in einem Schranke ſtehen, und in dem andern Fache in einem Schubkaſten, einige Ducaten in Papier gewickelt liegen, daß ſie alſo nicht beyſammen ſind; ſo wird man in einiger Zeit doch finden, daß der Mercurius zu ihnen geſchlichen ſey, und dieſelben mit ſeiner Gegenwart weiß gefärbet: welches denn nun die große Sympathie andeutet, die unter dem fixen Golde und unter dem flüchtigen Mercurio verborgen ſey.

Schluß.

Es iſt alſo vom Queckſilber zu ſchließen, daß es die reine metalliſche Weſenheit in ſeiner flüchtigen Geſtalt beſitze, welche im fixen Golde ausgezeitiget iſt, und in ſeiner flüßigen Form die wahre prima Materia Metallorum vorſtellet, ſo wie ſie in der Generation der rothen Wirkung, dem Golde eigen iſt; wie ein ſolches, nebſt dem Erklärten, auch ſeine Schwere bezeuget, die es vor allen Metallen, dem Golde beynahe gleich, beſitzt.

5. Anmerkung.

Alle Metalle, wenn von denſelben ein klein wenig auf das Queckſilber oder Mercurium geleget wird, ſchwimmen oben auf, und werden von ſolchem getragen, das Gold aber fällt durch ihn zu Boden; welches erweiſt, daß dieſer compacte

pacte Körper des Goldes von ſolchem Queckſilber nichts in ſeine Poros faſſen möge: dahero geht das Gold im Queckſilber zu Grunde.

4. Grundſatz.

Das Erzt des Queckſilbers iſt gemeiniglich der gewachſene Zinnober, welches das reichſte und nützlichſte Werk dieſes flüßigen Metalls iſt.

Beweis.

Die Bergwerke in Ungarn und Siebenbürgen, zu Notapanien und Herrmanſtadt, geben uns deſſen ein gründliches Zeugniß; imgleichen auch die Zinnober-Anbrüche, welche allda, und auch in Böhmen in den güldiſchen Gebirgen und gegen Eger herum, zu unſern Zeiten ſich entdecket haben. Das Beſte dieſes Erztes wird in ganzen Stücken für Cinnabris nativa verkaufet, der eingeſprengte kiesliche Theil aber wird per Retortam deſtilliret, und daraus der Mercurius vivus erlanget.

Schluß.

Dahero iſt der Schluß, daß bey den Zinnober-Erzten, es ſey ſowohl in Granis, als in großen Stücken, der Mercurius oder das Queckſilber darinnen enthalten ſey, welches durch den Schwefel in ſo weit coaguliret wird, daß es in keiner laufenden Geſtalt erſcheint, und dadurch bezeuget, daß dieß Erzt der prima Materia Metallorum nahe ſey; weil ſolches aus Schwefel und Mercurio beſteht, und dieſe Compoſition der Natur, auf ihren Gängen der Erde, zu etwas Höherem beſtimmt geweſen ſey, wenn nur keine Unordnung bey dieſer Generation vorgegangen wäre.

6. Anmerkung.

Daß in den Mercurius-Erzten oder in dem Cinnabre nativa, der Schwefel und Mercurius in einer beſondern Compoſition von der Natur verſetzet ſey, wiſſen diejenigen, welche damit die Auflöſung des Goldes und Silbers zu bewerkſtelli-

gen im Stande ſind: denn wenn das Gold mit ſeinen erſten Anfängen ſoll aufgelöſet und im trockenen Wege zu Staub und Aſche gebracht werden, muß daſſelbe mit nichts anders, als mit Schwefel und Mercurio, geſchehen. Jedoch ich bin kein Adeptus, daß ich mich in ſolche hohe Dinge vermengen ſollte; kurz, der Zinnober iſt ein ſonderlich Mineral, und der Mercurius aus ihm gebracht, ein nachdenkliches Metall.

5. Grundſatz.

Das Zinnober-Erzt hat ſeine ſtreichenden Gänge, und ſteht auf güldiſchen Gebirgen, führet auch jederzeit Gold mit ſich.

Beweis.

Dieſes erweiſen alle Zinnober-Werke, und ihre Anbrüche, welche meiſtens in einem weißen Quarz, auch in Siebenbürgen mitten unter den Gold-Erzten oder gewachſenem Golde erſcheinen; wie ich denn dergleichen ſehr große Stuffen unter meinen Händen gehabt habe, auch ein Zinnober-Werk bey Eger in Böhmen bezeuget, daraus ich Zinnober-Stücke von mehr als zehn Pfunden geſehen habe. In der Unterſuchung habe ich gefunden, daß in dem Böhmiſchen Zinnober ein Pfund einen Ducaten Gold hielt; der Ungariſche, den ich probiret, hielten zwey Pfund einen Ducaten. Auch habe ich ein halb Pfund Zinnober für Ungariſchen in Leipzig gekauft, der drey Loth Gold gehalten. Womit ich nicht mehr als dieſes beweiſen will, daß im Zinnober Gold zu finden ſey; und je näher derſelbe bey Gold-Gängen bricht, je reicher derſelbe auch am Golde ſey.

Schluß.

Es iſt auf großen Gebirgen vom Zinnober-Erzt ſtets zu ſchließen, daß unfehlbar Gold-Gänge dieſer Gegend mögen enthalten ſeyn; oder daß wohl ſolche Zinnober-Gänge endlich auf Gold führen mögen, nachdem dieſelben ihr Streichen haben, und die Art der Gebirge beſchaffen iſt. Streicht

ein Zinnober-Gang von Morgen gegen Abend, ſo mag auf demſelben wohl etwas zu bauen ſeyn; denn in Bley- und Silber-Gebirgen läßt ſich kein Zinnober finden.

6. Grundſatz.

Queckſilber-Erzt beſteht, der Erfahrung nach, aus Schwefel und Mercurio.

Beweis.

Dieſes giebt uns die Erfahrung der Zinnober-Erzte, durch die Zerlegung in der Chymie, nicht allein an Tag; ſondern es mag daſſelbe Zinnober-Erzt auch durch Schwefel und Mercurium nachgemacht werden, wenn man nämlich ein Pfund Schwefel in einen Schmelz-Tiegel in einem Zirkel-Feuer fließen läßt, und alsdann ſucceſſive ein halb Pfund Queckſilber darein laufen läßt, und daſſelbe mit einem Holze wohl unter einander rühret, zu einer grauen Maſſe. Dieſe alsdann in eine Retorte gethan und daraus ſublimiret; ſo ſteigt ein ſchöner Zinnober auf, und iſt durch wiederholte Sublimirung vollends fein zu machen.

Schluß.

Dahero iſt aus der Erkenntniß des Zinnober-Erztes und der Experienz der Chymie zu ſchließen, daß der Zinnober aus Mercurio und Schwefel beſtehe, und, wie alle Metalle, aus den erſten Anfängen ſeinen Urſprung habe.

7. Anmerkung.

Das Queckſilber wird in denen Bergen, wo es mächtige Gänge und Fälle haben muß, ganze Neſter- und Sumpfweiſe gefunden, welches alſo aus denen Gängen zuſammengelaufen iſt, und wird Mercurius Virginis genennet; ob er aber, dem Vorgeben nach, beſſer als der ſeyn ſoll, ſo aus der Minera durchs Feuer getrieben wird, will ich eben nicht behaupten.

7. Grundſatz.

Queckſilber-Erzte laſſen ſich leicht zu Queckſilber reſolviren.

Beweis.

Dieſes beweiſt die Erfahrung durch die Sublimation oder Deſtillation, da in dem Recipienten bey dieſer Arbeit kalt Waſſer vorgeſchlagen wird, darein man den Mercurium treibt, und worinnen er ſich lebendig reſolviret, daß man auch alsdann in dem Reſiduo ſehen und finden kann, was der Zinnober oder das Queckſilber-Erzt daneben an Metall gehalten hat.

Schluß.

Aus der gemachten Probe mit dem Deſtilliren des Queckſilbers, iſt nun zu ſchließen, wie hoch der Zentner dieſes Erztes an Mercurio und Golde zu nutzen ſey: denn die Erfahrung lehret, daß, wenn die Anbrüche ſich verſtärken, (indem der Zinnober oft in mächtigen Gängen ſetzt,) daß dieſes endlich gar austrägliche Werke werden.

8. Anmerkung.

In Böhmen, um Jesney und Eger, iſt das Zinnober-Erzt gar wohl bekannt; desgleichen auch auf dem Rieſen-Gebirge in Schleſien: und wer weis nicht, daß allda vor Zeiten Bergwerke auf Gold ſind gebauet worden, deſſen auch die alten Stollen und Gruben, nebſt ihren Halten, bezeugen? Daß auf dem Harzter Erzt-Gebirge, und inſonderheit gegen dem großen und kleinen Brocken, ſich gewiſſem Vernehmen nach, auch Zinnober-Gänge zeigen, beſonders auch auf der Gränze des Gräflichen Wernigeroder Reviers, mag daſelbſt nicht geleugnet werden: aber es will ſich an dieſes rauhe Gebirge niemand machen, einen ordentlichen Bergbau darauf anzulegen; unerachtet vermuthet wird, daß reiche Gold-Gänge daſelbſt ihr Streichen haben ſollen.

8. Grundſatz.

Queckſilber führet auch das Antimonium; denn die Erfahrung lehret, daß ſein ganzer Regulus ein coagulirter Mercurius ſey.

Beweis.

Daß das Antimonium oder Spiesglas aus Schwefel und Mercurio zuſammengeſetzet ſey, und ſein ganzer Corpus keine andere Weſenheit von Natur mit ſich führet, iſt durch die Zerlegung deſſelben, lange wahrgenommen worden. Daß ſich in Schmelzung des Antimonii, wenn ihm etwas Weinſtein und Eiſen zugeſetzet wird, ſein Regulus von ihm ſcheidet und zu Grunde geht, der Schwefel aber in Schlacken oben zurück bleibt, iſt auch bekannt. Gleichwie nun dieſer Regulus in ſeiner blinkenden weißen Farbe, die coagulirte Weſenheit eines Mercurii vollkommen darſtellet, und mit einem geringen Handgriffe, durch Vermiſchung des calcinirten Tartari, zu ſeiner Zeit in ein laufend Queckſilber zu bringen iſt, wird keinem, dem die mineraliſche Anatomie bekannt iſt, unwiſſend ſeyn. Dahero der Beweis des vorgegebenen Grundſatzes hiermit auch begnüglich mag abſolviret ſeyn.

Schluß.

Dahero iſt aus dem Antimonio, der chymiſchen Unterſuchung durchs Feuer nach, zu ſchließen: daß es ein Wunder-Subject der Natur im mineraliſchen Reiche ſey, und, gleich dem Cinnabre nativa, aus Schwefel und Mercurio beſtehe; welche beyde Principia aber in ihrer Generation der Erde, eine weit höhere Zeitigung erreichet und erlanget haben, als die im Cinnabre befindlich ſind: wodurch denn dieſer Mercurius im Antimonio, durch ſeine mineraliſche Coagulation, die Weſenheit des Arſeniks erhalten, daß er ihm in der Sublimation und andern Feuer-Arbeiten am näheſten kömmt, und hiermit, der chymiſchen Erfahrung nach, der Mercurius aus dem Antimonio gebracht, der beſte ſey, der uns zur Zeit von den Naturforſchern iſt offenbaret worden.

Erklärung.

Es iſt uns durch verſchiedene Schriften des mineraliſchen Reiches bekannt gemacht worden, daß aus allen Metallen und Mineralien ein Mercurius currentus möge gebracht werden; wie aber daſſelbe aus den Metallen zu bewerkſtelligen ſey, das verhehlen ſie uns alle, unter dieſem nichtigen Vorwande, daß etwas Großes darhinter verborgen liege, und eine ſolche geheime Kunſt ſey, die nicht einem jeden zu offenbaren. Nun iſt es an dem, daß die Reduction eines Metalles in einem laufenden Mercurio nicht einem jeden Laboranten bekannt iſt: aber wie ſolches nach gewöhnlicher und bekannter Art verrichtet wird, iſt aus dem Geſtändniſſe der Schriften und ihrer fernern Verrichtung, zu erſehen, daß nämlich derſelbe nicht allein in gar geringer Quantität, ſondern auch keiner andern Weſenheit befunden worden, als der gemeine Mercurius vivus, welcher aus dem Zinnober getrieben.

9. Anmerkung.

Ein jedes Mineral hat in ſeiner Generation eine andere Weſenheit erhalten, und durch ſeine Exaltation, eine beſondere Eigenſchaft erreichet; daß alſo immer eines vor dem andern etwas Vorzügliches aufweiſen kann. So iſt es auch mit der innern Weſenheit des laufenden Queckſilbers beſchaffen, daß ſolches, ſeiner innern Kraft und Vermögen nach, auch nicht einerley ſey; ob ſchon, der äußerlichen Geſtalt nach, daſſelbe alſo zu ſcheinen pfleget. Ein gleiches iſt auch von dem Sulphur zu verſtehen, der bey dieſem Queckſilber enthalten iſt, daſſelbe bindet, und durch ſeine feurige Weſenheit in einer mineraliſchen Geſtalt erhält; wie wir an dem Zinnober und Antimonio ſehen und wahrnehmen, in welchen ſich der Mercurius auf keine ſo feſte und begreifliche Art feſſeln und binden ließe, wenn ſolches nicht durch die Hitze und Gewalt ſeines bey ihm vermiſchten Schwefels geſchähe: denn, ſo bald dieſelben durch eine ſtärkere Hitze des Feuers, als das Band ihrer Vereinigung zuſammenhält, angereget wer-

werden; ſo geht der Mercurius hiermit in ſeine Freyheit hervor, und läßt ſich von dem Schwefel nicht mehr binden.

10. Anmerkung.

Im Antimonio hat der Schwefel ſchon mehrere Gewalt in ſeiner Verbindung mit dem Mercurio erreichet: denn er läßt ſolchen im Feuer nicht ſogleich davon entwiſchen, wie es bey dem Zinnober geſchicht; ſondern es muß derſelbe bey dem Schwefel aushalten und mit ihm vereiniget bleiben, entweder im Feuer gänzlich mit ihm davon zu fliehen, oder bey ihm zuſammen in Fundo bleiben, nachdem durchs Feuer der Proceß mit ihm angeſtellet wird, und ein ſolches ſowohl der Sublimat als Präcipitat beweiſen.

9. Grundſatz.

In der Minera Mercurii iſt die Kraft der metalliſchen Wirkung verborgen.

Beweis.

Wir haben die erſte Samens-Art, in der fortſchreitenden Wirkung der metalliſchen Generation, in vorhergehenden Capiteln, woſelbſt davon gehandelt worden, ſattſam ſehen und erkennen mögen; indem ſolches alles nach den vor Augen liegenden Natur-Lehren, und deren weitern Erfahrungen daraus, ſich durch offenbare Beweiſe bezeiget. Nach dieſem Grundſatze aber ſoll die metalliſche wirkende Kraft beweislich dargeſtellet werden, welche in ſtiller Ruhe diejenige wirkende Naturkraft verſchloſſener Weiſe annoch in ſich enthält, die in denen andern metalliſchen Erzten und Minern ſchon zu ihrer weitern Generation gelanget, ſich mit der Begreiflichkeit des metalliſchen Schwefel-Nutriments ſchon befleckt, und, ſeiner wahren Unterſuchung nach, nicht mehr für die erſte wirkende Kraft zu erkennen iſt: dieſe iſt nun in den bekannten Zinnober-Erzten allein zu finden und anzutreffen, weil die Wirkung der beyden Natur-Subjecte, als des Schwefels und Mercurii, in ſolchem annoch in ihrer Unſchuld, in natürlicher

Ver-

Vermiſchung der Natur, beyſammen ſtehen, ein beſonder wunderbarlich Mineral ausmachen, darinnen noch keines vor dem andern einen Vorzug erreichet, und weder Schwefel noch Mercurius heißen mag; welches Geheimniß noch nicht erkannt worden.

Schluß.

Alſo iſt der Schluß: daß, gleichwie die natürliche Wirkung im mineraliſchen Reiche aus Schwefel und Mercurio geſchehe, die Vermiſchung beyder auch von der Natur in der Erde geſchehen müſſe; welches uns an dem Wunder-Subject des Zinnobers am allerbegreiflichſten mag vorgeſtellet werden: ſo bald aber ſich ſolcher Mercurius von ſeinem ihm zugefügten Schwefel abſondert und allein gefunden wird, iſt er auch von der erſten ihm einverleibten metalliſchen Wirkung befreyet, und ein elendes, unvollkommenes, flüchtiges Metall, oder vielmehr ein metalliſcher reiner Saft, daraus die Natur hätte Metalle machen mögen, wenn ihm der natürliche, ihm erſt zugefügte feurige Schwefel, nicht entnommen wäre.

Zuſatz.

Dahero iſt der Mercurius vivus an und für ſich ſelbſt ein mineraliſches Wunder-Subject, aber bey weitem nicht in der Betrachtung, als er in ſeinem weſentlichen Mineral, dem Zinnober, gefunden wird; weil er in ſeiner Abſonderung ſeinen beſten Freund, den Schwefel, verlaſſen hat, und hiermit ſich aller natürlichen Wärme, welche dadurch ganz in ſein innerſtes Centrum verſchloſſen worden, zu der Dürftigkeit ſeines ſchwachen, unvollkommenen Leibes, gänzlich beraubet ſieht, daß ihm auch ferner durch keine irdiſche Feuers-Wärme, in ein coagulirtes Corpus zu helfen iſt.

10. Grundſatz.

Der Mercurius allein kann in der metalliſchen Wirkung, ſowohl in deren Aufnahme, als deren Zerſtörung, nichts thun.

Beweis.

Beweis.

Die Erfahrung der ganzen natürlichen Wirkung erweiſt uns, daß zu der Vermehrung eines Dinges, ein Wirkendes in einem Leidenden agiren, und daſſelbe zur ferneren Fortpflanzung geſchickt machen muß; daher das mineraliſche Reich auch bezeuget, daß weder der Mercurius, noch der Schwefel allein, in der metalliſchen Generation etwas bewerkſtelligen möge. Wenn wir nun die Zerſtörung oder Auflöſung der Metalle betrachten, die zu ihrer Verbeſſerung gereichen ſoll, ſo werden wir wieder finden und erkennen, daß weder mit dem Mercurio, noch mit dem Schwefel allein, etwas auszurichten ſey; ſondern es müſſen dieſe beyden Natur-Subjecte des mineraliſchen Reiches, nach der erſten Natur-Vereinigung zuſammengeſetzet, und verbunden, in einem Mineral erſcheinen, dadurch mag verrichtet werden, was die Natur in dieſem Reiche vermögend iſt.

Schluß.

Hierauf folget dieſer Schluß: daß die generirende und vermehrende Kraft der Metalle einer zweyfachen Subſtanz und Weſenheit ſey; nämlich ein ſchwefelhafter Mercurius, in Viſceribus Terræ zuſammengeſetzet, und keiner abgeſchiedenen Eigenſchaft: denn die iſt verdorben. Gleich als wenn man den Mercurium vivum für die eigentliche prima Materia Metallorum in der Erde halten und annehmen wollte, in welchem zwar der reineſte metalliſche Erd-Saft begriffen, aber ſein Agens ermangelt ihm, zur ferneren Fortſchreitung ſeiner Auszeitigung oder Vermehrung zu gelangen; denn davon iſt er nach dieſer Geſtalt abgeſchieden.

II. Anmerkung.

Allhier müſſen die Kräfte des Verſtandes bey der natürlichen Unterſuchung im Nachdenken angewendet werden, die Kraft des Geiſtes, welcher im Verborgenen wirket, durch die Offenbarung zu entdecken. Nicht alle Gedanken, nicht alle Meynungen ſind davon richtig, ſondern nur diejenigen,

welche durch die wirkliche Ueberzeugung der Natur, und aus der Erfahrung, den Grund ſolcher Wirkung beweiſen mögen.

II. Grundſatz.

Das Merkurial-Subject des Zinnobers, welches aus Schwefel und Mercurio beſteht, beweiſt von dem Urſtande ſeiner erſten wirkenden Natur-Kraft des mineraliſchen Reiches, an dem Golde und Silber ſeine beſondere Macht, an deren Zerſtörung und gänzlichen Einäſcherung.

Beweis.

Alle chymiſche Experimente, die bey der Anatomie des Goldes und Silbers noch angewandt worden, bezeugen uns, daß kein einziges Subject im ganzen Natur-Reiche mehr zu finden ſey, dieſelben in eine leere und todte Aſche zu verkehren, als der gewachſene Zinnober. Durch was für Vermögen des Geiſtes nun daſſelbe Wunder verrichtet werde, iſt aus Vorhergehendem kürzlich zu ſehen geweſen. Wie groß dieſes Kunſtſtück von den Philoſophen bishero geachtet worden, iſt denen Curioſis zur Genüge bekannt. Gleichwohl läßt ſich daſſelbe in der Geſchwindigkeit practiciren, wenn man Zinnober-Stücklein nimmt, und dieſelben in einem Schmelz-Tiegel mit halb ſo ſchwer, oder auch gleich ſchwer, gefeiltem Golde oder Silber ſtratificiret, den Schmelz-Tiegel oben mit einem Deckel verlutiret, zwiſchen vier Ziegelſteinen ſetzet, einen Topf noch darüber ſtürzet, und alſo von oben hinein Kohlfeuer giebt, auch ſolches endlich einige Stunden bedeckt im Glüen erhält, und dann ſucceſſive wieder ausgehen läßt; ſo wird man finden, daß ſich das Gold oder Silber dadurch gänzlich in eine ſchwarze Aſche verkehret hat: der Zinnober hingegen iſt zum feinen Silber geworden, in eben der Geſtalt und Form, als man ihn eingeſetzet hat.

Schluß.

Schluß.

Aus dieſer Mortificirung des Goldes und Silbers, iſt ſicher zu ſchließen, daß diejenige metalliſche Kraft, welche von vielen vergeblich geſuchet worden iſt, im Zinnober zu finden ſey, und ſich durch dieſe beſondere Operation erweiſt, daß es durch eine merkurialiſche Macht und Gewalt geſchehen müſſe, die aber doch ſulphuriſcher Eigenſchaft ſey. Wer ferner weis, was damit anzufangen iſt, wird allhier den Grund eines verborgenen Natur-Geheimniſſes erreichet haben.

12. Anmerkung.

Es muß mir kein Philoſoph verdenken, daß ich allhier frey entdecke, was ich heimlich gefunden habe; indem dieſe Erkenntniß die Betrachtung der Natur im mineraliſchen Reiche erfodert, und man ohne Augen in die Tiefe dieſer Geheimniſſe nicht einſehen mag. Es iſt eben kein geringes Stückchen, welches uns die Natur in dieſer Anatomie zeiget, dasjenige Mittel zu finden, denen fixen und ſonſt unüberwindlichen Metallen des Goldes und Silbers, hiermit den letzten Stoß zu geben. Wer aber dadurch reich werden wollte, weil er den Zinnober allezeit in gutes Gold oder Silber verkehret findet, der möchte ſich betrogen finden; indem ich zum Voraus hierbey berichten will, daß man nicht mehr Zinnober in feines Silber verkehret findet, als man anfangs Gold oder Silber darzu geſetzet hat, und wenn man auch noch ſo viel Zinnober darzu thut. Es iſt durch Entdeckung dieſes Kunſtſtückchens auf etwas Höheres gezielet; nämlich wie die Natur fixe Metalle zeitigen, und auch wieder zu Grunde richten kann.

13. Anmerkung.

Weil dieſes Stück manchem nach der Goldmacher-Kunſt ſchmecken möchte, welche bey gar vielen verhaßt iſt; ſo will ich von dieſer Natur-Erkenntniß ſtille ſchweigen: ſonſt hätte ich wohl noch eines und das andere, was ſich durch die Erfahrung entdecket, anführen wollen; weil hier eine nachdenkliche Materie davon vorgefallen.

12. Grundſatz.

Das Merkurial-Subject des Antimoniii, welches auch aus Schwefel und Mercurio zuſammengeſetzet iſt, beweiſt ſeine erſte wirkende Natur-Kraft des mineraliſchen Reiches durch die exaltirte Schwefels-Macht, daß es die tingirende Art und Eigenſchaft erlanget, die höchſte Farbe des Goldes an dem Silber anzubringen.

Beweis.

Daß das Antimonium, in ſeiner cruden Geſtalt, dem blaſſen und weißen Golde ſeine Farbe erhöhet, und es zur höchſten Klarheit deſſelben bringt, iſt auch allen Gold-Arbeitern bekannt; daß ſolches aber ſeine tingirende und färbende Kraft auf Silber beweiſt, mag erkannt werden, wenn man daſſelbe in einen mit Kohlen verpufften Salpeter oder Sal Tartari trägt, und es zuſammen in eine bräunliche Schlacke ſchmelzet, auf dieſe alsdann heißes Waſſer gießt, und den Schwefel des Antimonii dadurch auslauget. Mit dieſer Schwefel-Lauge das Silber nur beſtrichen, ſo färbt es ſich augenblicklich gelb, wie Gold; welches hingegen der gemeine Schwefel nicht thut, ſondern das Silber bekannter Maßen ſchwarz macht. Was nun dieſes für ein Schwefel ſey, der im Antimonio blutroth verborgen liege, dem ſinne man weiter nach.

Schluß.

Aus dieſen erwieſenen Experimenten iſt leicht zu ſchließen, daß im Antimonio, wegen ſeiner begreiflichen merkurialiſchen Weſenheit, ein ganz anderer, als gemeiner Schwefel, verborgen ſey, der auch zu höhern Dingen, als dieſer, mag angewendet werden. Daß ſich das Antimonium oder auch dieſer rothe Sulphur in vielen Krankheiten als ein ſicherer Arzt erweiſt, iſt denenjenigen bekannt, die öfters dadurch ſind curiret worden. Wer weitere Geheimniſſe aus dem Antimonio erlangen will, der beliebe daſſelbe nur zu unterſuchen.

14. Anmer-

14. Anmerkung.

Daß aus dem Kupfer und Vitriol, wie einige davon ſchreiben, auch ein lauſendes Queckſilber, aber in ſehr geringer Quantität, durch die chymiſche Kunſt zu erlangen, das aber weiter nichts, als ein ander gemeines Queckſilber, nütze ſey, iſt noch in keine Conſideration gezogen worden; indem bey ſolcher Beſchreibung auch jederzeit der Proceß dazu gefehlet hat. Daß aber das ganze Corpus des Kupfers durch eine Art Tinctur, davon ein Theil dreyßig Theile Kupfer in einer Stunde in einen laufenden Mercurium verwandelt, der blaulicht ſieht, und in keinem Aquafort mag aufgekochet werden, mag mir endlich noch wohl ein Kunſtſtück heißen. Ich werde die Arbeit davon, zu einem Natur-Beweiſe deſſen, wie ich es erfunden habe, herſetzen.

13. Grundſatz.

Das Kupfer in ſeinem ganzen Körper, ohne einzigen Abgang, mag durch die wahre Natur-Kunſt in einen ſolchen laufenden Mercurium oder Queckſilber in einer Stunde verkehret werden, den in der Kochung kein Aquafort auflöſet.

Beweis.

Gleichwie dieſen unerhörten Grundſatz niemand erweiſen mag, er habe ſolchen denn durch die Erfahrung zu Werke gerichtet; ſo will ich denſelben auch dadurch vollführen. Man verfertige ſich einen Sublimat von zwey Pfund Aurum pigmentum und ein halb Pfund Potaſche unter einander gerieben, aus einem guten Sublimatore. Deſſen nimmt man vier Loth, und vermiſchet auch acht Loth Arſenicum album, mit acht Loth Salpeter wohl pulveriſiret, und treibt dieſe beyde Ingredientien aus einer Glas-Retorte in eine ziemlich große Vorlage, darinnen Waſſer vorgeſchlagen, ſucceſſive, bis nichts mehr geht; ſo erlanget man einenölliſchen Geiſt. In dieſen trägt man ſucceſſive die vier Loth Sublimat, in

einen niedrigen Glas-Kolben, und deſtilliret ſolches per Alembicum nicht gar zu trocken ab. Nun wiederholet man dieſe Deſtillation von acht Loth Arſenik, und acht Loth Salpeter, und gießt ſie auch auf die vier Loth Sublimat in den Glas-Kolben, und zieht ſolches gemächlich ab. Dann nimmt man noch acht Loth Arſenik, mit acht Loth Salpeter vermiſchet, und wiederholet die Deſtillation zum drittenmale, gießt die Spiritus auf die abgezogene Materie in dem Kolben, und thut zum drittenmale auch vier Loth Queckſilber darzu, ſetzet einen Helm darauf, und läßt es wieder abdeſtilliren, bis auf eine feuchte Maſſe; ſo iſt die Tinktur bereitet, die Verwandlung des Kupfers damit anzuſtellen. Nun nimmt man Kupfer, läßt ſolches recht glüen, und trägt alsdann vorbeſchriebene Portion dieſes Pulvers darauf. Dieß Kupfer ſolviret man in Aquafort gänzlich auf; ſo verkehret es ſich darinnen in obgeſagtes Queckſilber. Probatum eſt.

Schluß.

Aus der Beſchaffenheit des jetzt vorgeſchriebenen und aufrichtig angezeigten Mercurii, iſt zu ſchließen: daß er, nach ſeiner Transmutation durch das Waſſer-Bad, des Aquaforts, eine neue figirte Kraft und Weſenheit muß erlanget haben; welcher Weſenheit der erſten Eigenſchaft des Kupfers nun gar nichts mehr angeht, ſondern durch dieß jetzt entdeckte Geheimniß, des Goldes Natur ganz erlanget, bis auf deſſen Coagulation: worüber ich das fernere Nachdenken einem andern überlaſſen will. So weit meine Erfahrung.

15. Anmerkung.

Ob ich nun wohl, meinem Verſprechen nach, den Proceß zu vorbeſchriebenem Wunder-Mercurio aufrichtig und deutlich entdecket habe; ſo habe ich doch hierbey erinnern wollen: daß ſolche Bearbeitung, wegen des giftigen Auri pigmenti, und des giftigen Arſeniks, ſowohl in der Zerſtoßung, Vermiſchung und Einfüllung, als auch wegen der Sublimirung, und dreymal widerholter Deſtillirung, große Gefahr dabey ſey, und daß ſolches alles in einem beſondern Laboratorio geſche-

hen

hen möge; denn es wird einem ungeübten Laboranten nicht ſogleich nach Wunſch gelingen. So viel zur freundlichen Nachricht.

14. Grundſatz.

Aus dem gemeinen Koch-Salze mag auch, durch natürliche Handgriffe, ein lebendigs Queckſilber erlanget werden.

Beweis.

Wie dieſes durch die Erfahrung zu beweiſen ſey, will ich hier zeigen. Man ſolvire gemein Salz in Waſſer, filtrire es, und laſſe ſolches in einem feſten Topfe drey Tage und drey Nächte an einander kochen; und wann das Waſſer wegrauchet, ſo muß man immer einen andern Topf mit Waſſer bey dem Feuer ſtehen haben, daß man ſolches damit wieder erſetze. Alsdann laſſe man alles einkochen; ſo erlanget man ein ganzes Stück chryſtalliniſch Salz. Dieß ſtößt man klein, und kochet ſolches mit Waſſer in einem andern Topfe ſo jähling, daß es Wellen ſchlägt; ſo wirft ſich ein ſubtiles zartes Salz an den Rand des Topfes an, und kochet ſich ein grobes Salz zum Boden des Gefäßes. Das ſubtile Salz am Rande des Topfes muß in einem Glaskolben per Alembicum ſublimiret werden; ſo erlanget man daraus einen aurorfarbenen zarten Sublimat. Dieſen reduciret man in einem Schmelz-Tiegel, bey gelindem Feuer; ſo erhält man darvon einen lebendigen laufenden Mercurium.

Schluß.

Aus dieſem lebendigen Queckſilber, den man durch dieſe Operation aus dem gemeinen Salze erhalten kann, iſt wohl zu ſchließen, daß es auch eine Weſenheit des mineraliſchen Reiches in ſich beſitze, und demſelben homogen ſey; wiewohl die Salien einen andern Platz zu ihrer Wohnung angewieſen haben, und ihr erſter Urſtand ſich aus dem Waſſer erzeuget, das in dem großen Welt-Meere und in der offenbaren See, der Erfahrung nach, den dritten Theil des Salzes in ſich halte, und durch die Durchſtreichung der Erde, ihr die erſte

Salzigkeit mittheilet, aus deſſen Wurzel alsdann große Berge voller gedlegenes Salz gewachſen ſind, wie in Pohlen, bey Cracau; in Ungarn, im Zipſer Comitat; auch in Catalonien, im Spaniſchen Gebiethe, und anderer Orten mehr, dergleichen zu finden ſind.

15. Grundſatz.

Das Queckſilber wächſt auch in einer braunen, bisweilen auch ſchwarzen Erde.

Beweis.

Dieſes zu beweiſen, ſo habe ich ſolche auf dem ſogenannten Alten-Anhalt, in dem Fürſtenthume Harzigeroda, am Harzte, belegen, in einem ziemlichen Flöz angetroffen, daß man die Hände damit weiß beſtreichen konnte, und ſtarke Proben in einen braunen Letten zeigte. Es waren vor Zeiten in dieſer Gegend Gold-Gänge entdecket worden, weswegen ſich eben nicht über dieſe Queckſilber-Anzeigung zu verwundern war. Am Rieſen-Gebirge in Schleſien, hinter dem Hayn, daſelbſt geht das Waſſer auf puren Zinnober-Gängen, welche ſichtlich zu ſpüren ſind; allda am Rande des Gebirges, giebt es ſchwarze Talch-Arten, daraus das Queckſilber zu drücken iſt. Dieſe Gegend möchte wohl noch auf etwas Beſonders weiſen.

Schluß.

Aus ſolchen Anbrüchen iſt nun zu ſchließen, daß das Queckſilber nicht allein in den reinen und gediegenen Zinnober-Anbrüchen oder deſſen Erzt enthalten iſt, ſondern auch in ſchlechter Behauſung ſeine Wohnung nimmt; allwo es aber, ſeines mineraliſchen wirkenden Beyſtandes, des Schwefels, ermangelt, und in ſolcher irdiſchen Vermiſchung keine fernere Auszeitigung ſeines natürlichen Geſchlechtes mehr vollbringen kann.

16. Anmerkung.

Alſo wird aus vorhergehenden Natur-Erklärungen die Art und Weſenheit des Queckſilbers und ſeines beſondern

Erztes, gar wohl zu vernehmen ſeyn, welche angegebene Erkenntniß, wenn es recht beherziget wird, zu weiterer curiöſer Betrachtung natürlicher Wirkungen Anlaß geben kann. Es iſt bekannt, daß wir in der Unwiſſenheit dieſes unterirdiſchen Natur-Reiches, und deſſen verborgener geheimen Generation, in vielen Natur-Erkenntniſſen geirret haben, und ſolche Fehler, weil deſſen Begriffe meiſtens auf bloße Meynungen gegründet geweſen, nicht gänzlich einſehen mögen. Das mineraliſche Reich hat eine große und weite Behauſung innen; denn es iſt unſer ganzer Erdboden mit deſſen Creaturen angefüllet, die faſt unzählich ſind, deren Generation und fernere Fortpflanzung dahero unbegreiflich iſt, die Tage unſers Lebens hingegen kurz, daß es ſchier nicht zureichen will, die Unterſuchung derſelben, um eine Ueberzeugung davon zu erlangen, vollkommen auszuführen.

17. Anmerkung.

Mit dieſem Capitel, vom Mercurio und deſſen Erzte, beſchließe ich allhier die Erklärung eines Minerals, darinnen ein beſonderer Geiſt ſeine Wohnung hat; ein ſolcher, der über Leben und Tod der Metalle, deſſen Generation und Tödtung, die Herrſchaft beſeſſen; der eben noch nicht von einem jedweden iſt erkannt worden, ob er auch ſchon oft mit ihm umgegangen iſt, und ihm an ſeiner äußerlichen Fläche wohl flattiren mögen. Denn, ſo bald er eine andere Maſque angenommen und ein ander Röckchen angezogen, wird er unſern Augen allemal fremd vorkommen. Hierdurch aber wird das Queckſilber nicht gemeynet, ſondern der erſte metalliſche Samens-Geiſt, ehe er in Queckſilber verwandelt worden.

Das XIII. Capitel.

Von der Beſchaffenheit und Weſenheit der Mineralien.

1. Erklärung.

Dieſes Capitel ſoll von denen Mineralien zeugen, die in der Erde, auf denen Erzt-Gängen, bey, um und neben den Metallen, in einem Erzte oft gefunden werden, oder auch vor denenſelben hergehen, und ihnen ihre Flüchtigkeit, oder Veredlung anzeigen. Die Mineralien aber ſind ſolche Ausgeburten des mineraliſchen Reiches, die den metalliſchen Grad weder in ihrer Coagulation, noch in ihrer Zeitigung, erreichet haben; ſondern der Gewalt der erſten mineraliſchen Anfänge, des Arſeniks und Schwefels, annoch eigen ſind. Es erweiſt uns zwar die Natur-Erfahrung in dieſem Natur-Reiche, daß dieſe Realgaria, (wie man ſie zu nennen pfleget,) diejenigen Mittel ſind, woraus die Natur das Nutrimentum der Metalle bereitet, und durch die Exaltation deſſen die Auszeitigung der Metalle ſucceſſive verrichtet. Daß wir nun derer in der Erde auf Klüften und Gängen, durch unſern Bergbau, ſtatt der reinen und gediegenen Erzte, öfters finden und antreffen, iſt die Urſache, weil wir an ſolchen Orten der Natur ehe über den Hals, (ſo zu reden,) kommen, als ſie uns gerufen hat, und ihr alſo einen gewaltſamen Eingriff in ihre Werkſtatt thun; dahero wir in dieſem Falle zufrieden mit dem ſeyn müſſen, was wir in dieſer Beſuchung bey ihr finden und antreffen mögen.

2. Erklärung.

Der Schwefel iſt das erſte Mineral, welches ſich aus den mineraliſchen Ausdünſtungen der Erde, oder in deren verſchloſſenen Gängen, coaguliret, und hiermit begreiflich vorſtellet, darinnen denn, durch Vermehrung deſſen Wärme, der

der Vitriol, als die erſte metalliſche Erde, ſich im metalliſchen Wachsthume erzeuget; welche Weſenheit alsdann durch die Exaltation ſolches Nutriments, (das doch aus nichts anders, als aus Arſenik, oder Schwefel, geſchehen mag,) von einer Zeitigung in die andere gebracht wird. Wie in vorhergehendem Capitel, von der Erzeugung der Metalle in der Erde, umſtändlich und gründlich iſt gewieſen worden.

3. Erklärung.

Des Schwefels vielfältige Art und Eigenſchaft iſt zu den nothwendigſten Natur-Betrachtungen des mineraliſchen Reiches, noch nicht genugſam eingeſehen und erkannt worden, viel weniger deſſen ſo vielfältige Verwandlung ſeiner Natur und Weſenheit, darinnen er ſich bey einem jeden Metall verſtellen muß, das Nutriment und die Nahrungs-Speiſe deſſelben, zu ſeiner Exaltation und Auszeitigung, zu bewerkſtelligen. Der Schwefel iſt bey der Generation der rothen Metalle allezeit das Agens, (wie im Vorhergehenden vielfältig angezeiget worden,) und durch ſeine feurige wirkende Weſenheit, müſſen Gold, Kupfer, Eiſen, und alle ſulphuriſche Mineralien geboren und in ihr Weſen gebracht werden. Wir müſſen erſchrecken, wenn uns durch die natürliche Wirkung im mineraliſchen Reiche bewieſen wird, daß dem Schwefel die Oberherrſchaft und Regierung über daſſelbe iſt eingeräumet worden, und alle Nutrimenten, die zu der Fortſchreitung der Metalle und Mineralien benöthiget ſind, aus demſelben auf eine ſo vielfältige Art bereitet werden. Alle Wärme und Erhaltung im mineraliſchen Weſen, hat von dem Schwefel ſeinen Urſprung; denn in ihm iſt die größte Hitze beſchloſſen, und in ein ſolches temperirtes Weſen zu der Auszeitigung der Metalle feſtgeſetzet worden, daß ſich derſelbe auch zu allen Veränderungen bey denen vielfältigen Ausgeburten dieſes Reiches, mag gebrauchen laſſen.

4. Erklärung.

Der Schwefel wird in verſchiedenerley Geſtalten auf denen Gängen und Adern der Erde angetroffen, und bey den metalliſchen Erzten in mancherley Weſenheit und Wirkung gefunden; beſonders aber auf denjenigen Gängen der Erde, in welchen die Natur ihre erſte metalliſche Wirkung annoch in Vorbereitung hat, die etwa, der Gelegenheit des Gebirges nach, auf Gold oder Kupfer gerichtet iſt. Daſelbſt mögen die ganz goldfarbenen, gediegenen Schwefel-Kieſe und Marcaſit zum Vorſchein kommen, die noch gar keinen metälliſchen Grad an ihrer Zeitigung, oder zum höchſten die erſte metalliſche Erde des Vitriols, erreichet haben: denn Schwefel und Vitriol ſind die näheſten Freunde in der aufſteigenden Linie des metalliſchen Sippſchafts-Baumes; dahero findet ſichs, daß in denen Kieſen, daraus der Schwefel bereitet wird, auch ein Vitriol mag ausgelauget und erlanget werden.

1. Grundſatz.

Die letzte Wirkung der mineraliſchen Weſenheit, und die erſte metalliſche, hängen in einem Puncte an einander.

Beweis.

Es zeiget uns nun aufgedeckter Maßen die Natur, daß die metalliſche Wirkung aus den mineraliſchen Dämpfen des Schwefels ihren erſten Urſprung habe, und deren Coagulation die erſten mineraliſchen Früchte ſind, welche uns dieſelbe an denen bekannten Schwefel-Kieſen vorſtellet, die erſte metalliſche Bildung deſſen aber, in der ſubtilſten Erde des Vitriols beſtehe; dahero iſt gründlich zu erkennen, daß die Eigenſchaften der metalliſchen Generation, deren eigentlichen Beſchaffenheit nach, im Schwefel enthalten ſind.

Schluß.

Dahero iſt hierauf der Schluß zu machen: daß im Schwefel, und in ſeinem vermiſchten Mercurio, die Compoſition

poſition der Metalle, und deren Exaltation und Zeitigung, einzig und allein zu finden ſey, und alle Veränderung der Metalle, und befindlichen mineraliſchen Subjecte, daraus und dadurch ihr Weſen haben.

Zuſatz.

Alle Erzte, darinnen die Macht und Gewalt des Schwefels in ſeiner mineraliſchen Coagulation augenſcheinlich zu ſehen und zu erkennen iſt, werden nach der bekannten Berg-Sprache Kieſe genennet; diejenigen Metalle aber, welche in einem glänzichten ſpeißichten Erzte erſcheinen, heißen Erzte.

2. Grundſatz.

Der Kieſe giebt es ſehr vielerley, und werden dieſelben nach ihrer innern Weſenheit erkannt, und dadurch in beſondere Benennung gebracht.

Beweis.

Weil Gold, Kupfer, Eiſen und Vitriol aus der Wirkung des Schwefels ihren metalliſchen Urſprung nehmen, und außer ihrer vollkommenen deſtinirten metalliſchen Weſenheit, noch mit demſelben, als ihrem behörigen Nutriment, ſtark umgeben, und von ihm, ſo zu reden, eingenommen ſind, auch in dieſer Natur-Weſenheit einen Schwefel-Kies vorſtellen, die unter einander, was für Metall ſie auch in ſich führen, oft einerley Anſehens ſind; ſo muß die Unterſuchung deſſen erſtlich den Unterſchied zeigen, was für Metall eigentlich in denenſelben enthalten ſey. Nach dieſer Erkenntniß folget nun, daß wir die Kieſe unter vielerley Sorten vor Augen haben; nämlich Gold-Kieſe, Kupfer-Kieſe, Eiſen-Kieſe, Vitriol-Kieſe und Schwefel-Kieſe. Dieſe haben der Farbe nach alle mit einander einen ziemlichen Vergleich zuſammen in ihrem Anſehen, und mag ſie nur derjenige von einander unterſcheiden, dem ſie in öfterer Betrachtung und Erfahrung des Probierens ſchon bekannt ſind.

Schluß

Schluß.

Hierauf iſt der Schluß zu machen: daß die Kieſe wohl alle einen Schwefel zu ihrer Grund-Baſis haben, aber doch in ihrer natürlichen Wirkung zu der Exaltation und Auszeitigung der Metalle, in einem immer zu einem höhern Weſen gebracht ſey, als in dem andern.

1. Anmerkung.

Wenn von Kieſen oder Kies-Erzten insgemein geſprochen wird, ſo iſt nicht wohl zu unterſcheiden, was für eine metalliſche Art darunter zu verſtehen ſey. Wenn man von Schwefel-Kieſen redet, ſo werden vornehmlich diejenigen darunter verſtanden, daraus in der Probe nichts als Schwefel zu erlangen iſt; redet man aber von Vitriol-Kieſen, ſo giebt das Reſiduum nach der Abröſtung des Schwefels noch einen Vitriol, auch einen ſehr wenigen Kupfer-Gehalt; ſaget man aber von Kupfer-Kieſen, ſo ſind ſie brauchbar zum Kupfer-Schmelzen, und geben zu ſechs bis dreyßig und mehr Pfund Kupfer im Zentner am Gehalte: doch die letztere Art wird an einigen Orten auch Kupfer-Erzte genennet.

3. Grundſatz.

Die Schwefel-Kieſe finden ſich an vielen Orten zu Tage aus, und veredeln ſich öfters endlich an Kupfer-Gehalt.

Beweis.

Dieſen Beweis mag man am Harzte, wo dergleichen Kieſe an vielen Orten, um Harzigerode herum, aus denen Feldern geackert werden, und, (wie ich ſolches bey einer damaligen Vermeſſung ſelbſt befunden,) mit Kupfer-Gehalt und Bley-Glanz angefüllet geweſen, durch die Erfahrung behaupten mögen; dergleichen ſich zwar auf dem Harzte, und ſonderlich um Goßlar herum, auch begiebt, und die Kupfer-Kieſe an dem daſigen Rammelsberge, durch das Ausſcharren eines Pferdes, welches der Jäger Ram daſelbſt

an einen Baum gebunden, zu Tage alſo ſind erfunden worden. Was wollte ich nicht von den Churſächſiſchen Berg-Revieren anmerken, indem nicht allein um Freyberg, ſondern auch in dem Voigtländiſchen Gebirge, um Plauen herum, ſolche Erzt-Kieſe ſehr mächtig zu Tage aus ſtreichen, und ſchon Kupfer- und Silber-haltig ſind? Anderer Orten und Gegenden allhier zu geſchweigen.

Schluß.

Dahero iſt der Schluß zu machen: wo Kieſe in ordentlichen Gängen in denen Gebirgen zu Tage aus ſtreichen, ſolches ein Anzeichen iſt, daß die Natur allda ihre Arbeit auf Kupfer-Erzte unfehlbar angeleget habe, welche gemeiniglich in die Erde ſetzen, und ſich an Kupfer-Gehalt verbeſſern; doch muß man auch hierinnen auf die Gegend des Gebirges wohl Acht haben, und wie lange die Natur in denſelben dieſe Arbeit muß getrieben haben, und ob ſie in nichts gehindert worden.

4. Grundſatz.

Nach der Generation und Coagulation des Schwefels, folget in dem mineraliſchen Natur-Reiche der Vitriol.

Beweis.

Dieſer Beweis iſt zwar im Vorhergehenden dargethan, ſoll aber allhier, um der natürlichen Ordnung willen, ſo viel davon noch angeführet werden, daß ſich die erſte metalliſche Erde aus dem Schwefel ausgeboren, in dem Vitriol in einer ſolchen Subtilität erweiſt, daß ſie ſich in ſolchem mit durch ein gemeines Waſſer ſolviren läßt, und nach deſſen Evaporation in eine betrachtungswürdige durchſichtige Grüne, zu einer mineraliſchen begreiflichen Weſenheit wieder anſchießt, und ſeine metalliſche Eigenſchaft nicht eher, als bis nach deſſen Calcination, in der zurückgelaſſenen trockenen Erde durch die Feuer-Probe erweiſt.

Schluß.

Dahero iſt die angeſchoſſene Grüne des Vitriols nicht allein eine Anzeigung auf Metalle, ſondern auch eine Weſenheit derſelben, indem, den vorhergehenden Erklärungen nach, aus Kupfer und Eiſen ein grüner Vitriol zu bereiten iſt.

2. Anmerkung.

Es ſind in dem mineraliſchen Weſen vielerley grüne Steine, Erden und Letten, welche die wachſende Kraft der metalliſchen Weſenheit vorſtellen, aber doch mit ſolcher gemeiniglich auf Kupfer weiſen; denn in der goldenen, ſilbernen und anderer Metalle Eigenſchaft, mag die Grüne nicht offenbar zum Vorſchein kommen.

5. Grundſatz.

Gallmey iſt das andere mineraliſche Erden-Gewächs, darinnen ſich, der Erfahrung nach, ein Vitriol bezeuget, und daraus erlangen läßt.

Beweis.

Es iſt zwar ſchon im vorhergehenden Capitel vom Eiſen, dargethan und bewieſen worden, daß dieß Wunder-Subject der Natur, und dieſer unanſehnliche Erdenklos, eine Materie eines Eiſen-Erztes vorſtellet, wenn ſolcher zu dem Kupfer, um Meßing daraus zu machen, geſellet werde, unerachtet daſſelbe in der gewöhnlichen Probe kein Eiſen von ſich giebt. Allein, es beweiſt auch ferner die Erfahrung daraus, daß ein Vitriol beſonderer Art und Eigenſchaft aus demſelben mag erhalten werden. Daß nun dieſem Subject, (denn ein Mineral iſt es nicht einmal zu nennen,) die zweyte Stelle der erſten metalliſchen Weſenheit hier eingeräumet worden, geſchieht darum, weil ſich ſeine noch nicht völlig an Tag gelegte metalliſche Eigenſchaft, darinnen doch befindet, und durch beſondere Art erlanget wird.

3. Anmerkung.

Daß die Anfänge der fortſchreitenden Natur-Kraft bey dem mineraliſchen Reiche, in der Grüne des Vitriols beſteht, deſſen Eigenſchaft und Weſenheit ſich alle Metalle erfreuen, iſt durch die Offenbarung natürlicher Wirkung, ſchon längſt zu Tage geleget worden, und ſoll ihm allhier auch nicht abgeſprochen oder verneinet werden. Doch iſt von der Minera oder angeführten Gallmey-Erde, auch noch ſo viel zu gedenken, daß in derſelben die erſten Natur-Anfänge der Metalle noch in Ruhe beyſammen liegen, welche in dem Vitriol in eine mineraliſche und metalliſche Wirkung gebracht ſind, jedoch deſſen Vitriol nicht darunter verſtanden.

6. Grundſatz.

Das Antimonium-Erzt findet ſich auf denen Gebirgen am liebſten, wo die Natur mit Vorbereitung der rothen Erzte beſchäfftiget iſt.

Beweis.

Hiervon mögen wir die Erfahrung auf denen Gebirgen einziehen. Ungarn, Siebenbürgen, das große Fichtelberger Gebirge, der Harzt und das Rieſen-Gebirge, werden daſſelbe bezeugen; welches alles große Haupt-Gebirge ſind, von welchen das Antimonium zum Verkauf gebracht wird. Ich weis zwar wohl, daß es um Stollberg am Harzte, und um Freyberg in Meißen, auch in einigen Anbrüchen iſt unter den Silber-Erzten mit gefunden worden; auch ſind mir allda um Stollberg ganze entdeckte Erzt-Gänge vom Antimonio bekannt: es iſt aber auch zu wiſſen, daß in daſiger Gegend auch viele Kupfer-Gänge ſich finden, in welchen die ſchweflichte Wirkung die Oberhand zu haben pfleget.

Schluß.

Dahero iſt bey dem Antimonio nicht allezeit zu ſchließen, daß es bey güldiſchen Erzt-Gängen brechen müſſe; man muß dabey vornehmlich auf die Gelegenheit der Gebirge

Acht

Acht haben, was für Metalle allda, der Erfahrung nach, am meiſten durch den Bergbau zu erlangen ſind: denn der Schluß von den Antimonium-Erzten auf Gold-Anbrüche, iſt nur von großen Gebirgen zu verſtehen, wo ſelbiges die Erfahrung öfters gezeiget hat.

4. Anmerkung.

Dieweil das Antimonium ebenfalls aus Schwefel und Arſenik, oder Mercurio beſteht, woraus alle Metalle generiret und ihrer Art nach gewachſen ſind, auch deſſen rohe Weſenheit noch völlig in ſich begriffen hält: warum ſollte denn daſſelbe nicht auch auf verſchiedenen Gebirgen, neben verſchiedenen Gängen gefunden werden?

7. Grundſatz.

Das Aurum pigmentum iſt auch ein ſulphuriſch Mineral, ſtreicht auf ſeinen ordentlichen Gängen und weiſt auf Gold.

Beweis.

Die Erfahrung deſſen auf denen Gebirgen beweiſt ein ſolches; auch läßt ſich daſſelbe, ſo wenig als der Zinnober, auf andern, als güldiſchen Gebirgen finden, nimmt auch deſſen Art und Weſenheit gern an ſich, ſo, daß ich ein Aurum pigmentum gehabt, da das Pfund auf ſechs Ducaten Gold gehalten. Der Zinnober findet ſich auch gerne dabey ein, und es ſtehen dieſe Mineralia öfters auf einem Gange untereinander; wie aus dem Ungariſchen und Siebenbürgiſchen Auro pigmento zu ſehen iſt.

Schluß.

Dahero wird auf dieß Mineral der Schluß gemacht, daß deſſen Gänge und Anbrüche eine Anweiſung auf Gold-Erzte ſind; wiewohl ſich daſſelbe auf denen deutſchen Erzt-Gebirgen nicht leichtlich ſpüren und finden läßt.

5. Anmerkung.

Das Aurum pigmentum iſt ein Mineral, darinnen Schwefel und Mercurius in groſzer Menge zu finden iſt; jedoch in einer weit andern Beſchaffenheit und Weſenheit, als es in dem Zinnober und Antimonio ſich bezeuget. Die Exaltation der feurigen Kräfte iſt dieſem Subject weit reicher angediehen, doch alles noch in der gröſzten Flüchtigkeit. Die erſten Anfänge des Schwefels und Arſeniks offenbaren ſich durch die Zerlegung des Feuers ſehr ſtark in ihm; dahero daſſelbe auch von einigen der rothe Arſenik genennet worden. Und dieſes wären alſo die Realgaria, welche durch die Wirkung des Schwefels ausgeboren, und durch die Generation der rothen Aſtrorum zu ihrem Weſen gelanget ſind.

8. Grundſatz.

Wiſzmuth und Kobold ſind des Arſeniks Ausgeburten.

Beweis.

Der Beweis deſſen findet ſich, wenn man dieſe Mineralien durchs Feuer durch die Sublimation zu ſcheiden ſuchet, oder mit demſelbigen dem geringſten Feuer zu nahe kömmt, da ſich denn dieſer weiſze Geiſt mit ſeinem Knobloch-Geruche bald anmeldet; denn es iſt kein Mineral in der Welt zu finden, das deſſen giftige Anfänge ſo häufig in ſich beſchloſſen hielte.

Schluſz.

Dahero iſt aus dieſen arſenikaliſchen Minern des Wiſzmuths und Kobolds zu ſchlieſzen, da ſie die flüchtigen Geiſter der weiſzen metalliſchen Wirkung in ſich beſchloſſen führen, daſz ſie das Aſtrum Lunæ zur völligen Generation dieſes Metalls daſelbſt einführen, und dahero ein guter Bothe und Anzeigung auf Silber ſeyn mögen.

9. Grundſatz.

Wißmuth und Kobold-Erzte ſind eine vorbereitete Werkſtatt der Natur, worinnen ſie Silber-Erzte generiren und zeitigen will.

Beweis.

Den Beweis davon giebt ihre arſenikaliſche Art und Weſenheit, womit die Natur in der Erde jederzeit beſchäfftiget iſt, wenn ſie auf denen Gängen der Erde die Wirkung und Vollkommenheit der weißen Metalle bewerkſtelligen will; welche Operation in vorhergehenden erſten Capiteln von der Erzeugung der Metalle, ausführlicher wird zu vernehmen ſeyn.

Schluß.

Hierbey iſt nun der Schluß zu machen: daß, da der geoffenbarten Eigenſchaft und Weſenheit des Arſeniks nach, der in dieſen Erzten die Oberhand in ſeiner Wirkung erzeiget, die Vollkommenheit ſolcher metalliſchen Generation auf Silber geht, dieſe Kobold- oder Wißmuth-Erzte entweder ſilberreich ſich erzeigen, oder ein Vorgänger deſſen ſeyn möchten.

10. Grundſatz.

Es giebt auch der Erzte und Kieſe, darinnen ſich Arſenik befindet, gar vielerley, und ſind gar verſchiedener Art und Eigenſchaft.

Beweis.

Den Beweis findet man in denen Erzt-Gebirgen, allwo dergleichen Arſenikal-Erzte gefödert und gebrochen werden. In dem Churſächſiſchen Erzt-Gebirge, gegen Schneeberg und Aue, führen die Arſenikal-Kieſe oder Erzte, Silber, und auch blaue Schmalde und Wißmuth in ſich. In Schleſien, zu Reichenſtein, den dritten Theil Eiſen. In Ober-Ungarn, bey Leutſchau und Wagendrüſſel, Kupfer und Silber, und

werden

werden bis dieſe Stunde an allen dieſen Orten ſtarke Berg-baue getrieben: als: bey Schneeberg und Aue, in Sachſen, ſind zwey Blaue-Farben-Werke im Schwunge, allwo auch das Silber abgeſaigert wird. In Reichenſtein, in Schleſien, geht von dieſen Arſenikal-Kieſen jährlich eine Lieferung Arſenik von ſechzig tauſend Zentnern nach Holland. Und in Ober-Ungarn werden jährlich noch viele tauſend Zentner Kupfer, welche ſilberhaftig ſind, aus ſolchen weißen Arſenikal-Erzten geſchmolzen und eingeliefert; der Hütterich-Erzte in der Dauß, in Bayern, auch der eiſenhaften gelben und weißen Arſenikal-Kieſe auf dem Harzte, um der Kürze willen, zu geſchweigen.

Schluß.

Dahero iſt von den Arſenikal-Kieſen ſowohl, als von den erſt erwähnten Schwefel-Kieſen, nicht eher ein Schluß ihres Gehaltes zu machen, bis dieſelben erſtlich probieret ſind: denn, gleichwie der Schwefel ſeine Kieſe alle gelb machet, ſie halten für Metall dabey, was ſie wollen; ſo färbet der Arſenik ſeine Kieſe alle weiß, nämlich nach ſeiner Farbe, es führe derſelbe auch für ein Metall darunter, was er wolle. Man erkennet die Weſenheit der rothen und weißen Wirkung wohl darunter; es iſt aber daran noch nicht eigentlich zu erkennen, wie die Metalle in ſolchen beſchaffen ſind, indem dieſelben den wenigſten Theil deſſelben ausmachen.

II. Grundſatz.

Wißmuth- und Kobold-Erzte werden öfters unter den Silber-Erzten auf einem Gange gefunden.

Beweis.

Dieſe vermiſchten Gang-Arten finden ſich nicht allein in dem erwähnten Churſächſiſchen Schneeberger Gebirge, und zu Neuſtadt an der Orla, allwo Blaue-Farben-Werke dazu angeleget ſind; ſondern auch auf dem Harzte, auf Braunſchweigiſcher Seite, und ſo fort. Desgleichen weis Böhmen,

um Joachimsthal und daſiger Gegend, als wo die Blauen-Farben-Werke auch dieſerwegen aufgerichtet ſind, davon zu zeugen.

Schluß.

Alſo iſt aus der Minera des Kobolds und Wißmuths jederzeit zu ſchließen, daß ſie Freunde des Silbers, und gerne in einem Gang-Erzte beyſammen ſind, und das dieſerwegen, weil das Silber aus dem Arſenik, welcher im Kobold und Wißmuth ſtark begriffen iſt, ſein wahres Wachsthum hat. Wer auf dem ſächſiſchen Ober-Gebirge um Schneeberg und Annaberg bekannt iſt, der wird wunderwürdige Dinge von der Generation des Silbers in dieſen Arſenikal-Erzten erfahren haben: denn bald iſt der Arſenik in ſeinen Kieſen vor ſolchen reichen und gediegenen Silber-Erzten hergegangen, bald hat unter denenſelben ſich ſehr reich Silber-Erzt mit eingefunden: ja, die Kobolde haben zu meiner Zeit daſelbſt, auf dem weißen Hirſche, zu zehn Mark Silber gehalten, und es wird noch allda auf gute Hoffnung, ſolchen Kobold- und Wißmuth-Anbrüchen nachgebauet.

6. Anmerkung.

Arſenik iſt das Haupt der Wirkung auf die weißen Metalle, und iſt ein ſo gewaltiger durchdringender Geiſt, vor dem ſich in der Erde ſchier nichts verbergen mag. Es iſt auf ſolchen Bergwerken gar wohl bekannt, was für eine Feindſchaft der Arſenik in ſeinem Aufſteigen und Aufdämpfen den Bergleuten beweiſt, und wie ein ſolcher Rauch und Dampf, wenn er einen betreffen kann, tödtlich iſt. Dieſes iſt nun nichts anders, als das Leben oder der Geiſt der Metalle, woraus und wodurch dieſelben generiret und gezeitiget werden, welche denn mit dem Schwefel in einer Verbindung, Gewalt und Herrſchung ſtehen, nur alſo, daß in der Generation der rothen Metalle der Schwefel, und in der Erzeugung der weißen Metalle, dee Arſenik in ſolcher Herrſchung und Generation die Oberhand hat.

12. Grund-

12. Grundſatz.

Der Arſenik iſt des Silbers nächſter Bluts-Verwandter.

Beweis.

Wenn wir uns in der Betrachtung des Arſeniks gegen das Silber, als des allerflüchtigſten mineraliſchen Weſens gegen das allerfixeſte und feuerbeſtändigſte Metall, nicht irren wollen; ſo müſſen wir von der Fixität dieſes weißen Metalls, bis auf die erſte flüchtige Weſenheit deſſelben, herunter gehen, und dieſe Natur-Erforſchung in der unterirdiſchen Werkſtatt der Erde, allwo die Natur ihre Silber-Manufactur treibt, anſtellen, und aus derſelben Operation wahrnehmen, was für Materien ſie ſich bedienet, wenn ſie in denen feſten Gang-Geſteinen das Silber-Erzt, zu ſeinem erſten Wachsthume anleget. Wir werden durch die Erfahrung von ihr gar bald wahrnehmen, daß ſie hierzu nichts anders, als einen Arſenik, bedürftig iſt, der ſchon ſelbſt mit dem feurigen Theile des Schwefels vermiſchet iſt, und hiermit die prima Materia des Silbers in dieſer weißen Wirkung ausmachet. Wie ſie aber vorhero, aus denen prima materialiſchen Waſſern der obern Ausflüſſe, oder denen in der Erde befindlichen ſteinmachenden Waſſern, die Quarze und Gang-Geſteine erſtlich generiret, dieß ſoll hier weiter nicht mehr gedacht werden; weil daſſelbe an ſeinem Orte im Vorhergehenden naturgemäß erkläret worden. Wovon der erſte und gegenwärtiger zweyter Theil dieſes Berg-Buches Zeugniſſe geben.

Schluß.

Da nun aus dieſer Natur-Schule der metalliſchen Generation in der unterirdiſchen Werkſtatt der Erde, Zeugniß genug zu finden iſt, wie die allerfixeſten Metalle aus den allerflüchtigſten Mineralien ihren erſten Anfang genommen haben, aus welchen auch zu erkennen iſt, daß das Silber vom Arſenik ſein Wachsthum und Aufnahme hat; ſo wird dadurch auch zu ſchließen ſeyn, daß der Arſenik des Silbers

nächſter Bluts-Verwandter ſey, und in eben den Graden, der Natur nach, wie Mutter und Tochter, da eines aus dem andern ſeinen Urſprung hat.

7. Anmerkung.

Wißmuth, Kobold und Arſenikal-Kieſe ſind von einander darinnen unterſchieden, daß der Wißmuth, nebſt dem Arſenik und der blauen Farbe, auch einen ſpröden halb-metalliſchen Regulum giebt, nebſt ſeinem öftern Silber-Gehalte; der Kobold nur eine blaue Farbe inſonderheit, nebſt ſeinem Silber-Gehalte; die Arſenikal-Kieſe aber gar nichts, als ihren Arſenik, und zuweilen auf einigen Gebirgen einen Eiſen-Gehalt zeigen, wie um Reichenſtein und Saalfeld: wovon noch gar vieles zu berichten wäre.

13. Grundſatz.

Die weißen oder fahlen Arſenikal-Erzte geben in Ungarn Kupfer und Silber.

Beweis.

Dieſes iſt im Vorhergehenden durch die Arſenikal-Erzte am Carpathiſchen Gebirge in Ober-Ungarn bewieſen worden; wo von dieſem in Deutſchland gar unbekannten Erzte, jährlich viel Kupfer geſchmolzen wird.

Schluß.

Dahero hat der Arſenik vielerley Behauſungen, worinnen er ſich, als in ſeinem Aufenthalte, unterhalten läßt. Er muß, ſeiner Flüchtigkeit wegen, weil er nirgend gerne geduldet wird, mit Silber, Kupfer und Eiſen Freundſchaft machen, unerachtet er oft einem Metall mehr ſchädlich, als nützlich iſt; jedoch iſt er an ſeiner Weſenheit nach wohl zu erkennen: aber was er eigentlich bey ſich im Grunde beſitzt, mag aus ihm, dem bloßen Anſehen nach, nicht entdecket werden.

8. Anmerkung.

Der Wißmuth wurde von den Alten unter die Halb-Metalle gezählet, worzu ſie denn das Antimonium, den Gallmey, und den Spiautor oder Zink gerechnet, wegen ihrer ſpröden oder halbmetalliſchen Reguli. Es ſind aber dieſe Halb-Metalle eine Art Mercurium coagulatum, an deſſen Vollkommenheit nun die Zeitigung noch ermangelt, die ihnen zu ihrer metalliſchen Weſenheit in der Erde hätte angedeihen ſollen; jetzt aber, und in dieſem unvollkommenen Stande, ſtellen ſie nicht mehr als ein Mineral vor, das aus Schwefel und Mercurio zuſammengeſetzet ſey, ohne etwas Sonderlichs damit anzufangen.

9. Anmerkung.

Spes Autor, der Hoffnungs-Anfang, ſollte bey einigen das Subject der Philoſophen ſeyn, den Stein der Weiſen daraus zu machen; weil der von Reſpuhr einen Tractat davon in franzöſiſcher Sprache herausgegeben, an welchem der Herr Berg-Rath Henkel lange gehangen, und ſich die Mühe gegeben, dieß Buch ins Deutſche zu überſetzen: ob aber viele dieſen Lapidem daraus noch bereitet haben, iſt mir nicht bewußt.

Das XIV. Capitel.

Von der Beſchaffenheit und Weſenheit der Geſteine, welche kein Metall geben, und doch in das mineraliſche Reich gehören, auch denen Metallen im Röſten und Schmelzen dienlich ſind.

1. Anmerkung.

Das Stein-Reich, ob daſſelbe ſchon jedermann vor Augen liegt, iſt ſeiner ſonderbaren Betrachtung wegen, nicht ohne Aufmerkſamkeit auf die Seite zu ſetzen; und dieſes, weil ſolches eines Theils mit unter das mineraliſche Reich gehöret; und zweytens, weil ſolches der erſten Weſenheit nach, mit den Metallen homogen iſt: ja, weil die Metalle alle in den Steinen, als in ihrer ordentlichen Matrix, generiret und gezeitiget werden.

1. Grundſatz.

Die vollkommenſte Art der Geſteine iſt die Durchſichtigkeit.

Beweis.

Es zeiget uns die Natur in dem ſogenannten Stein-Reiche, daß ſie ihren größten Fleiß und Geſchicklichkeit anwendet, an denenſelben die Durchſichtigkeit zu bewerkſtelligen; weil ſie uns an ſolchen ſonder Zweifel ihr Meiſterſtück zu erkennen geben will: ja, in denen Erzt-Gängen, wo ſie das Gold auf das reinſte und feinſte zu treiben ſuchet, bemühet ſie ſich, ſo viel ihr möglich iſt, die Durchſichtigkeit zu beobachten; denn in denenſelben mag ſie, ihrer Gewohnheit nach, die Metalle in die höchſte Exaltation bringen: je rauher und gröber aber ein Stein iſt, je ungeſchlachteter werden auch die Metalle.

Schluß:

Schluß.

Dahero an einem reinen, ſchönen und glauchen Gang-Geſtein ſchon zu erkennen iſt, daß ein edel und reich Metall darinnen enthalten ſey; oder, wenn es noch in Anbrüchen, daß es ſich ſehr gut veredlen werde.

2. Anmerkung.

Aus dieſem Natur-Grunde wendet die Natur ihre äußerſte Bemühung daran, die Steine in den Flüſſen ſo hell und durchſichtig zu bereiten; desgleichen auch auf den Feldern, weil ihr daſelbſt öfters die wenigſte Hinderniß geſchieht. Was aber diejenigen Steine ſind, darinnen ſchon eine mineraliſche und metalliſche Weſenheit gepflanzet, und mit Eiſen oder anderm Klimmer und anderm ſpeißartigen metalliſchen Glanz, gebracht hat, ſollen allhier nicht verſtanden werden.

2. Grundſatz.

Die Steine haben ihren erſten Urſprung aus dem Waſſer erreichet, werden auch durch daſſelbe noch immer in ihrem Wachsthume geſtärket.

Beweis.

Wie die Erde mit allen ihren Steinen zu Anfangs ſey geſchaffen, und aus der Scheidung des Waſſers von der Trockne hervorgebracht worden, ſoll hier nicht weiter angeführet, ſondern nur dieſes obſerviret, und dadurch bewieſen werden: daß die Natur noch heut zu Tage in ihren Höhlen der Erde die allerſchönſten halbdurchſichtigen Kieſel-artigen Steine, vor unſern Augen, aus einem hellen und klaren Waſſer, durch ein ſucceſſives Tröpfeln bereitet; wie ich ſchon, nicht ohne große, triftige Urſachen, die Unwiſſenden dahin gewieſen habe, und ſolches allhier nochmals wiederhole. Daß dieſe Natur-Arbeit in Deutſchland, auf dem Harzte, auch in Ungarn und Italien, in verſchiedenen großen Höhlen verrichtet wird, iſt an ſeinem Orte zu finden.

Schluß.

Dahero fällt der Schluß: daß die Steine mit den Metallen in einer Verwandſchaft der unter ſich ſteigenden Linie ſind, und ihnen in ihrem Fluſſe im Erzt-Schmelzen, wegen ihrer Geſchmeidigkeit und Leichtflüßigkeit, öfters dienen können. In dem aufſteigenden Grade der Verwandtſchaft, ſind ſie von einander gänzlich abgeſondert, weil ſie zwar ihr Folium und Spolium behalten, von der metalliſchen Weſenheit aber nichts beſitzen. (Jetzt rede ich von keinen Steinen, welche, durch beſondere Generation der Natur, Metalle in ſich führen; ſondern von der leeren Art, ſie ſeyn weß Gelichters ſie wollen).

3. Anmerkung.

Der Steine Art und Weſenheit ſind gar vielerley, und iſt in deren Manichfaltigkeit doch keinem abgeſprochen, daß nicht eine metalliſche Generation in ihnen ſollte vollzogen werden.

Beweis.

Dieſes getraue ich mir durch aller Arten Geſteine aus deren überzeugten Wahrheiten zu beweiſen: denn es iſt bekannt, daß in Quarz und Kieſel, wie auch in Spath und Schiefer, die ſchönſten metalliſchen Erzte ſtehen; wie nicht minder in Horn, Talk, Schimmer und Klimmer: ja, die Sand-Geſteine, die auch an verſchiedenen Orten Eiſen und Silber von ſich geben, ſind von der metalliſchen Weſenheit nicht ganz befreyet; beſonders ſind die meiſten Flötz-Werke der obern Geſteine der Erde, mit einem Eiſenſteine bedecket.

3. Grundſatz.

Die Steine und Felſen wachſen noch heut zu Tage in der Erde, wie ſie von Gott bey der Schöpfung verordnet worden.

Beweis.

Wenn wir den Beweis von dieſem Satze durch die Erfahrung behaupten wollen; ſo müſſen wir uns hierbey nach der natürlichen Wirkung umſehen, ob wir einen augenſcheinlichen Beweis dieſes Vorgebens erfinden mögen. Wenn wir darauf warten wollen, bis wir eine merkliche Größe des Wachsthums an einem Felſen, oder an dieſem oder jenem Steine bemerken wollen, das Wachsthum derſelben beweislich dadurch darzuthun; ſo werdrn wir wohl eine Weile darauf lauren müſſen; indem daſſelbe etwas ſparſam zugeht. Wenn wir uns aber auf die Gebirge begeben, und uns, dieſes Wachsthums wegen, bey denen alten Werken und Stollen erkundigen, welche vor uralten Zeiten im ganzen Geſteine ſind getrieben worden; ſo werden wir von dieſem Vorgeben einen Beweis finden; indem man vor ſolchen alten Stollen-Gebäuden große Berg-Halten antreffen wird, welche beweiſen, daß allda eine Erzt-Föderung geſchehen ſey, und die großen Berg-Halten aus denſelben gelaufen worden, welche Stollen aber ſo enge ſeyn werden, daß kein Menſch dadurch wird hineinkommen mögen, und man darauf ſchwören ſollte, durch dieſen Stollen-Gang hätte kein Menſch kommen können, wenn die davor liegende Halte nicht bewieſe, daß ſie aus dieſem Ausgange vor dieſem ſey gefödert worden. Da ich nun dieſes in der Oelsnitzer Berg-Gegend im Voigtlande, als wo vor langen Zeiten Bergwerke getrieben worden, imgleichen auch in Schleſien, ſolches befunden; als will ich dieſe Obſervation weiter recommendiren, es wird ſich durch die Erfahrung ein anderes zeigen, als man vor dieſem geglaubet hat.

Schluß.

Es iſt alſo auf dieſen Satz zu ſchließen: daß die Felſen, Erden und Steine allhier noch ebenfalls zu wachſen pflegen, ob ſchon an denſelben, dem Anſehen nach, nichts zu ſpüren ſey. Es iſt bekannt, daß dieſes Wachsthum der Steine ſehr langſam von ſtatten geht, und die obere Witterung von

den

denſelben wieder viel abſezet und abſchlägt; zudem des Menſchen Leben nicht zureicht, ein merkliches Wachsthum an ſolchen Bergen und Felſen zu beobachten: dahero wir auch ohne vorangemerkte Ueberzeugung nicht erkennen mögen, ob die Felſen oder Berge in ihrem Wachsthume etwas zugenommen haben.

4. Grundſatz.

Quarze und andere Arten weiße kieslichte Steine ſind leichtflüßig, und geben auch denen metalliſchen Erzten einen Fluß zum Schmelzen mit.

Beweis.

Die Quarze und Kieſel-Arten ſind die reinſten Geſteine, darinnen ſich die mineraliſche Schweflichkeit noch nicht ſo durchgezogen und ausgebreitet hat; welches in ihnen die große Härte verhindert, dahero deſſen Natur-Feuchtigkeit noch nicht ſo ſehr vertrocknet, ſondern nur coaguliret worden: dadurch iſt ihnen die größte Leichtflüßigkeit zugeeignet und angediehen, welches ſich an denenſelben äußert, wenn ſie, der Erfahrung nach, durchs Schmelzen ein ſehr reines Glas von ſich geben, das eine beſondere Leichtflüßigkeit von ſich zeiget. Dahero dergleichen Quarze oder Kieſelſteine ſchon lange in den Schmelz-Hütten, zu denen ſtrengen metalliſchen Erzten zu ſchmelzen ſind genommen worden, um dieſelben dadurch mit leichtflüßig zu machen.

Schluß.

Weil bey der Erzeugung der Metalle und Mineralien ganz natürlich iſt gewieſen worden, was die Quarze und Kieſelſteine für einer Weſenheit, und woraus dieſelben entſproſſen ſind; auch daß dieſelben die Strenge des Schwefels noch nicht ſo ſehr durchzogen, und, wie die andern klimmrichten und ſchimmrichten Geſteine, dadurch ſtrengflüßig gemacht hat: ſo iſt daraus leicht zu ſchließen, daß deſſen Leichtflüßigkeit, ſeiner glaſichten Weſenheit nach, denen metalliſchen

ſchen Erzten, die auch ebenfalls aus einer ſteinernen Matrix gezeuget und geboren ſind, in Zuſetzung und Beſchickung, einen guten Fluß kann mittheilen; welcher Natur-Schluß durch die Erfahrung auf den Schmelz-Hütten beſtätiget wird.

4. Anmerkung.

Es ſind nun auch der Quarz und die Kieſel-Arten verſchiedenerley, weil denenſelben in der Erde, und beſonders die auf metalliſchen Erzt-Gängen ſtehen, nicht einerley Auszeitigung angediehen iſt. Diejenigen, welche auf Bley und Kobold oder Arſenik-artigen Gängen gefunden werden, ſind insgemein ſtreng und unflüßig, und müſſen von dieſen Erzten, vor dem Schmelzen, durchs Pochen und Waſchen geſchieden werden. Diejenigen Kieſel und Quarze aber, welche auf Gold-artigen oder Kupfer- und Eiſen-ſchüßigen Gegenden in ſtarken Anbrüchen gefunden werden, ſind einer leichtflüßigen Weſenheit, und laſſen ſich für Fluß auf den Hüttenwerken bey dem Erzt-Schmelzen gar wohl gebrauchen; welcher Eigenſchaft eben diejenigen Quarze und Kieſel ſind, welche zum gewöhnlichen Erzt-Schmelzen auf allen Hüttenwerken gebrauchet werden, zu ihrer gewöhnlichen Beſchickung.

5. Grundſatz.

Die reinen und vollkommenen Metalle erweiſen ihr Wachsthum am höchſten in einem reinen Quarz-Geſtein, wohinein man ſie auch wieder verſetzen, (und auf Gärtner-Art oculiren,) mag, um dadurch ihr Wachsthum auf eine kurze und begreifliche Art zu beſchleunigen.

Beweis.

Gleichwie die natürlichen Samens-Kräfte des vegetabiliſchen Reiches, durch die aufmerkſame Einſicht eines ſorgfältigen und erfahrnen Gärtners, in ihrem Wachsthum und Fruchtbarkeit, bekannter Maßen, dahin zu bringen ſind, daß dadurch in einer viel kürzern, als der Natur gewöhnlichen

chen Zeit, eine weit größere Menge der beſten Früchte derſelben möge eingeſammlet und erhalten werden: aſo verhält ſichs auch in dem Zuſammenhange mit dem mineraliſchen Reiche. Daſelbſt iſt, der Erfahrung nach, gar wohl zu bewerkſtelligen, daß durch Mühe und Fleiß, der Natur abgelernete Transplantation der Metalle, in großem Ueberfluß, eine ſolche metalliſche Fruchtbarkeit in gar kurzer Zeit möge bewerkſtelliget werden, daß ſich darüber höchſtens zu verwundern iſt. Dieſen Beweis allhier vollkommen darzuthun, ſoll die Erfahrung deſſen, was uns die Natur durch ihre geheime Nachfolgung entdecket hat, ein begnügliches Zeugniß geben. Man nehme einen wohl alcaliſirten Salpeter, ſchmelze in demſelben einen reinen Kieſelſtein, und mache aus demſelben den bekannten Liquor Silicis Glauberi. Darein lege man einen Silber-haltigen pulveriſirten Bley-Glanz, und bemerke ſein Gewicht, desgleichen auch, was die Probe deſſen an Silber gehalten hat. Laß denſelben einige Monate darinnen an der Sonnen-Wärme ſtehen, und natürlicher Weiſe digeriren: alsdann reducire und ſchmelze ihn; ſo wird ſich in der Reduction zeigen, was derſelbe an Silber und Bley in dieſer Transplantation wird zugenommen haben.

Schluß.

Aus dieſer vorgeſtellten experimentirten metalliſchen Transplantation, wird ein jeder durch ſeine eigene Erfahrung ſchließen mögen, daß das Fundament des metalliſchen Wachsthumes in einem wohl zugerichteten und gedüngeten alkaliſchen Acker beſtehe, und der reiche und vollkommene Wachsthum eines Samens nicht allein an ſeiner Qualität und Eigenſchaft, ſondern auch an der Beſchaffenheit des ihm vorbereiteten Ackers liege, und ſich das Metall in der Erde bey ſeiner Generation auch darnach bequemet, wie die metalliſchen Ausgeburten dießfalls ausweiſen.

Erklärung.

Bey dieſer allhier angezeigten experimentirten Transplantation der metalliſchen Erzte iſt annoch anzumerken, daß

der-

derjenige fixe Kalk, welcher aus denen Metallen nach chymiſcher Kunſt gezogen ſey, die Vermehrung in ſolchem angeführten Wachsthume ebenfalls zeiget, wenn derſelbe in dem zubereiteten Liquor Silicis ſeine behörige Zeit digeriret, und alsdann zur gehörigen Reduction gebracht werde.

5. Anmerkung.

Was im Vorhergehenden von dem verbeſſerten metalliſchen Wachsthume iſt vorgebracht worden, das hat in das mineraliſche Reich einen großen Einfluß, wenn dieſe Erkenntniſſe behöriger Maßen mögen angebracht werden; davon aber ein Mehreres bey der Röſt- und Schmelz-Arbeit ſoll angeführet werden. Die Geſchmeidigkeit der quarzigen Gang-Geſteine giebt ein Zeichen desjenigen Salzes, welches in demſelben in der Coagulation den erſten Sitz genommen hat; welches dieſem Geſteine eben die Geſchmeidigkeit mittheilet, und in andern Steinen nicht ſo leichtlich zu finden iſt. Salz giebt in dem mineraliſchen Reiche die Flüßigkeit, und der Schwefel verurſachet die Strenge und die Ungeſchmeidigkeit.

6. Grundſatz.

Alle Quarze und Kieſe, ſo dunkel ſolche auch ſeyn, mögen in eine reine Durchſichtigkeit gebracht werden.

Beweis.

Die Erfahrung bezeuget uns dieſes durch die Chymie, wenn man reine, geſtoßene Kieſelſteine mit rother Minie, Salpeter und Borax vermiſchet, und dieſe Compoſition in einen wohl beſchlagenen Schmelz-Tiegel thut, denſelben wohl verlutiret, und alſo in einem guten Schmelz-Ofen zwölf Stunden ſtehen und wohl fließen läßt; ſo wird daraus ein durchſichtiger Chryſtall, dem an Reinigkeit und Glanz nichts zu vergleichen iſt. Wird aber dieſer Compoſition eine andere beſtändige Farbe zugeſetzt; ſo wird daraus ein farbichter Edelſtein nachgemacht. Wenn man eine Kupfer-grüne

oder

oder blaue Schmalde hinzuſeßet, ſo wird der Stein davon als ein Smaragd oder Saphier ausfallen, und ſich hierinnen nach der Art der ihm zugeſeßten Farbe richten, und dergleichen mehr.

Schluß.

Dieſe Erfahrung der verwandelten Durchſichtigkeit der Kieſelſteine läßt uns ſchließen, daß in ſolchem ſtarzen Schmelz-Feuer eine geſchwinde Fixation und Chryſtalliſirung der Steine vorgegangen ſey, daß ſolches mehr in ihnen hat wirken mögen, als Zeit ihrer Generation in der Erde geſchehen iſt; und daß die Verbeſſerung und Verherrlichung des mineraliſchen Reiches daraus mag eines Theils erkannt, und zu weiterm Nachdenken eingeſehen werden. Man erwäge aber dabey, was an ihnen die Flüßigkeit des Salzes der Alkalien verurſachet.

7. Grundſaz.

Das Alcali derer Salze giebt denen, aus Steinen oder kieslichtem Sande, auf denen Glas-Hütten bereiteten Gläſern, die Durchſichtigkeit.

Beweis.

Dieſen Beweis giebt uns die Erfahrung, wenn die Durchſichtigkeit denen Gläſern wieder benommen wird, dieſelben die Dunkelheit eines Sandes oder Kieſelſteines wieder erlangen; welches durch die Probe ſogleich zu bewerkſtelligen iſt. Wenn man in eine mit Sand gefüllte Capelle ein Stück Glas leget, daß ſolches oben auf drey Finger hoch mit Sand bedecket iſt, und darunter ſucceſſive Feuer giebt, bis der Sand unten zu glüen anfängt, ſolches alſo eine Stunde unterhält, und alsdann wieder ſucceſſive erkalten läßt; ſo wird ſichs zeigen, daß ſolchem Glaſe von dem Sande, darinnen es gelegen hat, die Durchſichtigkeit geraubet, und einem Kieſelſteine oder Porcellain gleich geworden: der Sand hingegen, welcher aus dem Glaſe das Alcali an ſich gezogen, die Durchſichtigkeit des Glaſes erreichet hat,

Schluß.

Aus dieſem Experiment iſt zu ſchließen, daß dem Glaſe ſeine Durchſichtigkeit durch das Feuer zufälliger Weiſe durch die Salien gegeben ſey, und ſolche auch ſo lange darinnen erhalten werde, als ſie nicht durch einen dergleichen Gegenſtand daraus vertrieben werden. Eine Deſtruirung des Glaſes an ſeiner Durchſichtigkeit, mögen wir wahrnehmen, wenn wir diejenigen Fenſter-Gläſer betrachten, darauf eine lange Zeit die Sonne geſchienen, und ihre Wirkung ſucceſſive an ihnen ſpüren laſſen, davon die Durchſichtigkeit ziemlich verſchwunden iſt; weil dieſelben dadurch ihres alkaliſchen Salzes in etwas beraubet worden.

8. Grundſatz.

Der Kalkſtein iſt ein beſonderes Subject des mineraliſchen Reiches, einer unbegreiflichen Natur und Weſenheit.

Beweis.

Daß der Kalkſtein, vor allen andern Steinen und Berg-Arten des mineraliſchen Reichs, eine beſondere Art und Eigenſchaft habe, und daß in ihm ein gewiſſes Centrum der elementiſchen Wirkung verborgen ſey, iſt durch die Erfahrung, die mit ihnen durch die Experienz bey dem Röſten und Schmelzen der metalliſchen Erzte verrichtet wird, längſt zu einem Beweiſe dargeſtellet worden. Seine feurige Eigenſchaft, die in der Fixation und Auszeitigung der Metalle, das Ihre beyträgt, iſt ſchon längſt vor meinen Zeiten bewieſen worden, und will ich deſſen Vortrefflichkeit nicht heute erſt hervorſuchen, welche er an denen vor ſehr langen Zeiten her in Schleſien geſchmolzenen Gold-Erzten gezeiget hat, wovon uns vollkommene Schriften davon Zeugniß geben; ſondern nur davon ſo viel andeuten, daß er ſowohl ein Figens als Präcipitat der metalliſchen und mineraliſchen Weſenheit ſey, welches ſeine Weſenheit durch die Chymie erweislich machet, und an ſeinem Orte wird zu finden ſeyn.

Schluß.

Es bleibt alſo der Schluß, daß, aller Menſchen Geſtändniß nach, in dem lebendigen Kalk eine heimliche und unerforſchliche Weſenheit verborgen liege, und eben noch nicht offenbar iſt, was für eine geheime Wirkung derſelbe in dem mineraliſchen Reiche, durch ſeine feurige Eigenſchaft, verrichtet. Den Vitriol reiniget er, daß er einer ganz beſondern Weſenheit wird, wenn ſeine Solution gekocht, und mit einem pulveriſirten Kalk präcipitiret wird, und dieſes in ſolchem Kochen etlichemal wiederholet. Dieſe Solution alſo, muß nicht mehr grün, ſondern weiß ausſehen, und in ſeinem Evaporiren einen Vitriol anſchießen, wie Alumen plumoſum, der ſich in einen gelben Liquor reſolviren muß, wenn der Vitriol veneriſch geweſen und ſich mit dem Kalk recht präcipitiret.

6. Anmerkung.

Der lebendige Kalk, der aus dem Marmor ſeinen Urſtand hat, und an vielen Orten davon gebrannt und verfertiget wird, davon die ſogenannte Kalk-Grüne, ohnweit Zwickau in Churſachſen belegen, ein ſonderliches Zeugniß geben kann, iſt einer ſehr feſten, feurigen Weſenheit, zu der Chymie und Metallurgie dienſtlich zu gebrauchen. Von ſeinem Salze wird vieles geredet; ich habe aber aus der Erfahrung deſſelben gefunden, daß ſich ein ſolches nicht abſcheiden mag, ſondern der Kalk in aller ſeiner Subſtanz eine ſolche feurige Weſenheit ausmachet.

9. Grundſatz.

Der lebendige Kalk iſt nütz, die flüchtigen metalliſchen Erzte damit abzuröſten, deren Wildigkeit dadurch zu dämpfen.

Beweis.

Dieſen Beweis mag man finden, wenn man bey flüchtigen Gold-Erzten denſelben mit halb-pulveriſirtem Schwefel vermiſchet, die Erzte damit im Röſten beſchicket, und den

Roſt mit Kalk angemacht, oder mit Leimen vermiſchet, bedecket, und alſo röſtet; oder auch unter die Hälſte Steinkohlen klargepocht vermiſchet, und den Roſt hievon wohl ausbrennen läßt. (Man muß aber hiebey wohl zuſehen daß man unreife Gold-Erzte hat, die in einer talkichten Weſenheit beſtehen, nnd keine Kupfer-Erzte dafür ergreifen, ob ſolche auch ſchon etwas Gold halten; denn dieſe ſind allhier nicht gemeynet). Dieſe Röſtung muß unter ſolcher Beſchickung verſchiedene male angeſtellet und wiederholet werden, und wenn es mit Steinkohlen verrichtet wird, der Roſt jederzeit gut ausgebrannt werden; ſo wird ſich alsdann im Schmelzen etwas Sonderliches zeigen.

Schluß.

Die Erfahrung bey der Röſtung der Erzte bezeüget, daß der Kalk zu der Schmelzung derſelben nützlich und dienlich ſey; daher aus ſolcher geſchloſſen wird, daß die feurige Kraft dieſes Subjects, bey der Feſtmachung derſelben ein ziemliches mit beytrage, und daher ein unentbehrliches Mineral ſey, die natürliche Röſtung und Schmelzung derer metalliſchen Erzte damit zu bewerkſtelligen.

7. Anmerkung.

Unter der oben beſchriebenen Beſchickung der Gold-Erzte, müſſen aber die gelben Kies-Arten nicht verſtanden werden, welche ſich auf den Erzt-Gebirgen auch mit befinden, und von denen, durch andere Mittel und Handgriffe, öfters gar viel Gold mit Nutzen geſchmolzen wird, und an einer andern Stelle wird zu finden ſeyn; denn ſie haben ein beſonder Feuer

8. Anmerkung.

Der Marmor findet ſich in ganzen Flöz- und Stockwerken, und öfters zu Tage aus, und giebt, wegen ſeiner vermiſchten Farben, ein angenehm Geſtein, das aller Orten in hohem Werthe gehalten wird. Wenn derſelbe im Ueber-

fluß oder in einer unangenehmen Farbe gefunden wird, iſt die Gewohnheit, daß man Kalk daraus brennet, und vornehmlich aus denen Stücken, die nicht ſonderlich zu gebrauchen ſind; doch findet ſich der Kalk auch in einer andern grauen und unachtſamen Weſenheit. Es hat der Marmor von mineraliſcher und metalliſcher Eigenſchaft ſonſt nichts ſonderliches in ſich, als die Farbe; dahero aus demſelben kein metalliſcher Gehalt mag erlanget werden; weil er ſeiner Natur nach von der Weſenheit aller anderer Steine und Stein-Arten abgeſchieden iſt.

9. Anmerkung.

Der Alabaſter iſt faſt eine Art des Marmors, weil beyde, wenn ſie zu Figuren und Bildern verarbeitet werden, an der Feine faſt eine Gleichheit haben. In ihrem Innerſten aber erweiſen ſie einander das Contrarium: denn, wenn der gebrannte Marmor mit Waſſer begoſſen wird, ſo löſcht er ſich darinnen, wie der gewöhnliche Kalk; wenn aber der gebrannte Gips mit Waſſer angemacht wird, ſo wird er bald hart und wieder zu einem Steine. Dahero ſie zweyerley beſonderer Natur und Weſenheit ſind; jedoch ſind ſie alle beyde aus dem mineraliſchen Reiche entſproſſen, und hiermit auch zum Röſten und Schmelzen der metalliſchen Erzte dienlich, wie ihr Zeugniß an unterſchiedenen Orten am Tage liegt.

Das XV. Capitel.

Natur=Bericht und Weſenheit derer Salien.

1. Anmerkung.

Die Salien, welche allhier in unſerm Erdboden und in der großen Welt=See gefunden werden, und uns insgeſammt, dem äußerlichen Anſehen nach, gar wohl bekannt ſind, haben ihren erſten Anfang ebenmäßig, gleich denen Metallen und Mineralien, von der erſten ausgehenden Kraft der wirkenden Aſtrorum erlanget; dahero dieſelben, ihrem innern Vermögen nach, ein beſonder Natur=Reich ausmachen könnten: denn die Salien alleſammt dependiren keinesweges aus dem mineraliſchen Reiche, ſondern das mineraliſche Reich hat ſeinen Anfang und Wachsthum aus denen Salien; wie ſattſam zu erweiſen ſteht, und durch natürliche Ueberzeugung im metalliſchen Weſen begnüglich erwieſen wird.

2. Anmerkung.

Es beweiſt uns die Anatomie des mineraliſchen Reiches, daß die Salien dieſer Erde, die wahren Schlüſſel in der Zerlegung, Solvirung, Extrahirung und Cementirung deſſelben ſind, welche ſowohl in trockener als liquider Geſtalt, das iſt, durch ihre Spiritus und Alcalia, das Ihre beſonders verrichten müſſen. Die Weſenheit ſolcher Salien iſt gar vielerley, und die innere Wirkung ihrer verborgenen Geiſter iſt noch nicht genugſam bekannt, indem uns die nutzbarſten Stücke davon, als beſondere Geheimniſſe vorbehalten worden; ja, wir wiſſen von ihnen gar nicht zu reden, und wenn davon gemeldet wird, ſperren wir Mund und Ohren auf, weil uns ſolches ganz unbekannt vorkömmt.

3. Anmerkung.

Wenn wir die Kraft und Wirkung derer Erd=Salien allhier ergründen, und daraus erlernen wollen, was deren

Geiſter in dem mineraliſchen Reiche auszurichten vermögend ſind; ſo müſſen wir vor allen Dingen den erſten Urſprung aufſuchen, und alle natürlichen Wirkungen fleißig erforſchen, auch daraus ſehen und erkennen lernen, woraus ſolche gewachſen und alſo coaguliret ſind. Daß alle Salien dieſer Erde eine einzige Wurzel ihrer Beſtändigkeit erlanget haben, und mithin aus derjenigen erſten Kraft, davon auch die Metalle in der Erde ihre Bildung und Weſenheit erlanget haben, iſt denen Naturkündigern vorlängſt bekannt, uns aber, ein ſolches begreiflich vorzuſtellen, nur noch ein Geheimniß geblieben; dahero auch unſere bisherige Natur-Erkenntniß vom mineraliſchen Reiche ſo ſchlecht beſteht, daß wir eigentlich mit Grunde nicht zu ſagen wiſſen, woraus die Metalle in der Erde gewachſen ſind, da ſie doch auf allen Erzt-Gängen ſelbſt weiſen und zeigen, unter was für wirkenden Geiſtern dieſelben anzutreffen ſind.

1. Erklärung.

Aus vorhergehender Natur-Erkenntniß und deren Erklärung, wird gar ausführlich und begreiflich zu erkennen ſeyn, daß gezeiget und gewieſen worden, daß in der oberen Luft-Materie die das prima Ens aller geſchaffenen Creaturen in ſich beſchließt, und von den Weiſen Mercurius univerſalis genennet iſt, ein aſtraliſches begreifliches Salz zu finden ſey, welches ſeinen erſten Anfang von den obern Ausflüſſen erlanget hat. Dieſes, obwohl uns unbekanntes, und vor unſern Augen unſichtbares Salz, iſt gleichwohl unerkannter Maßen die erſte Begreiflichkeit und Coagulation aller Dinge, die aber von großer Wirkung, auch einen geiſtigen und unſichtbaren Schwefel und Merkurial-Geiſt in ſich verborgen führet.

1. Grundſatz.

Das Sal Naturæ iſt die Grund-Baſis aller andern Salien.

Beweis.

Dieſes erſte obere Salz-Weſen aller andern Salz-Weſenheiten, iſt die Grund-Baſis aller begreiflichen Dinge, daraus alle andere Salien in den drey Natur-Reichen ihren erſten Anfang haben; denn alle Alcalia der Erde ziehen, vermöge ihres Magneten, oder einverleibter Anziehungs-Kraft, dieſen obern Luft-Geiſt gewöhnlicher Maßen an ſich, und dadurch wird das große Salz-Reich belebt gemacht, alle drey Reiche mit dieſem Salze zu ſtärken, und ihnen an die Hand zu gehen.

Schluß.

Weil nicht allein die trockenen Alcalia der Erde den Magneten in ſich beſitzen, den obern Salz-Geiſt und Erhalter aller Dinge beſtändiglich an ſich zu ziehen, ſondern auch der Menſch ſelbſt, nebſt allen Creaturen des animaliſchen Reichs, zu ihres Lebens Erhaltung, mit dergleichen Anziehungskraft begabet ſind, durch unſer Othemholen dieſen erhaltenden Salz-Balſam, zu ihrer irdiſchen Erhaltung, an ſich zu ziehen; ſo iſt feſt zu ſchließen, daß ſolche magnetiſche Anziehungs-Kraft hienieden, von dieſem obern Salze auch ebenfalls ſeinen Anfang habe, weil gleich nur ſeines gleichen liebet und nach ſich zieht.

2. Erklärung.

Ein jedes Geſchöpf allhier, und alſo auch die Creaturen des mineraliſchen Reiches, als Metalle, Erzte und Steine, haben in ſich ein Salz beſchloſſen. Ob ſolches gleich an ihnen nunmehro unſichtbar und unkenntlich ſcheint, weil die Coagulation daſſelbe zu feſt in den Sulphur verbunden hat; ſo iſt es doch die Urſache ſolcher Begreiflichkeit, und der Grund, daß ſich dieſes Reiches Creaturen ſo feſt coaguliren mögen. Wenn nun alſo in deſſen prima Materia kein wirkendes und coagulirendes Salz zu finden wäre; ſo würde auch auf und in unſerm Erdboden nimmermehr kein Salz gefunden werden. Wenn auch alle unſere Salien hienieden,

von der obern erſten Salz-Quelle der himmliſchen Ausflüſſe nicht erhalten und geſtärket würden; ſo wären dieſelben längſt abgeſtorben, und möchten in keine fernere Vermehrung mehr eingegangen ſeyn.

3. Erklärung.

Das Sal cœleſte iſt uns von vielen Philoſophen längſt angeprieſen, und deren vorzügliche verborgene Wirkung gerühmet worden, unerachtet man bishero nicht eigentlich wiſſen mögen, was uns darunter vorgeſtellet worden, wie oder wodurch daſſelbe allhier zu erlangen ſey. Die Creaturen und Geſchöpfe aller drey Reiche bezeugen zwar, daß ſie daſſelbe zu ihrer Grund-Baſis alleſammt beſitzen, weil ſie ſich durch daſſelbe, mit Hülfe ihres Magneten, vermehren und erhalten; (wie im vorhergehenden Grundſatze bewieſen worden,) wie aber daſſelbe allhier zu erlangen ſey, iſt noch nicht einem jeden bekannt gemacht worden. Das Regenwaſſer und Thauwaſſer, wenn daſſelbe putrificiret iſt, giebt alsdann auch ein Sal von ſich; es iſt aber dieſes Sal nicht das reine Sal aſtrale, oder Sal regeneratum, aus den erſten obern Anfängen, ſondern nur ein Beweis und Urſprung davon, unerachtet es von demſelben ſeinen erſten Anfang hat.

4. Erklärung.

Das Sal regeneratum, oder das wiedergeborene Salz, (davon in den chymiſchen Büchern ein Langes und Breites zu leſen iſt,) iſt nichts anders, als ein durch den Magneten des Microcoſmi ſichtbar gemachtes Luft-Salz, welches aus der trockenen Luft in eine Aquoſität, und aus derſelben wieder in ein trocken Salz verkehret wird. Daß in unſerer trockenen Luft ein Salz verborgen ſey, ja ein ſolches Salz, das einen rothen flüßigen Schwefel und einen wäſſerichten Merkurial-Geiſt in ſich beſchloſſen führet, iſt eben noch nicht von einem jeden erkannt worden, geſchweige denn die Art und Weiſe, daſſelbe trockene Waſſer aus dem großen weiten Luft-Meere magnetiſcher Weiſe aufzufangen. Die Philoſophen

haben

haben uns wohl davon eine dunkele Anleitung gegeben: doch, weil ein ſolches nicht wohl zu errathen ſtund; ſo iſt die magnetiſche Anziehungs-Kraft auch damit nicht gelungen. Verſchiedene Salien, und deren Alcalia, ſind angewendet worden, die feurige Feuchte der Luft dadurch an ſich zu ziehen; weil aber der Magnet hierzu nicht tauglich geweſen, hat man dadurch wohl einen feuchten Liquor, aber noch keine aſtraliſche Weſenheit erlanget.

2. Grundſatz.

Salpeter iſt der Schüſſel des ganzen mineraliſchen Reichs.

Beweis.

Gleichwie dem Geiſte des Schwefels die Macht und Gewalt der Generation im mineraliſchen Reiche iſt übergeben worden; alſo beſitzt hingegen der Salpeter die Gewalt, ſolches wieder aufzuſchließen und zu zerſtören. Ein jeder, der durch die Chymie den Schwefel und Salpeter erkannt hat, wird mir deſſen allhier auch Zeugniß geben müſſen. Sein, des Salpeters, Geiſt löſet, bekannter Maßen, alle Metalle auf, auch ſogar das Gold, wenn ihm nur etwas vom Salze zugeſetzet wird: wird der Salpeter aber in ſeiner körperlichen Geſtalt einigen ſulphuriſchen Subjectis zugeſetzet, und dieſelben alſo zum Feuer gebracht; ſo ſehe man die Gewalt dieſer vermiſchten Geiſter an, die nicht wieder zu beſänftigen ſind, bis die Materie aufgeſchloſſen und zerſtöret worden. Was das Alcali Nitrum durch ſeinen Liquorem für eine Solution im mineraliſchen Reiche verrichtet, beſonders wenn derſelbe durch den gemeinen Kalk geſtärket, oder mit dem Kieſel, nach Glauberi Angeben, bereitet wird, iſt auch bekannt, und würden die Proceſſe davon, ob ſie auch ſchon nützlich wären, allhier zu weitläuftig ausfallen; weil der Grundſatz deſſen ſchon genugſam bewieſen iſt.

Schluß.

Aus des Salpeters entſetzlicher Macht und Gewalt, die er durch die Entzündung in unſerer Luft mit dem Schwefel beweiſt, und uns allhier auf unſerm Erdboden durch das Büchſen-Pulver beſtätiget wird, auch deſſen, was uns die Chymie durch ihre tägliche Experimente bezeuget, iſt zu ſchließen, daß der Salpeter ein Wunder-Subject der Natur ſey, deſſen Macht und Gewalt nicht auszugründen iſt; weil er ſonſt keines ſeines gleichen hat, und den man fürchten muß, wenn man ihn nur anſieht.

5. Erklärung.

Der Salpeter hat allhier auf unſerm Erdboden eine hohe Geburt erreichet, und kann ſein Geſchlechts-Regiſter gar weit herholen; weil er ſchon im Anfange, bey Erſchaffung der Welt, mit zugegen geweſen iſt, und ſeine obere aſtraliſche Regierung beſeſſen, ehe noch eine Creatur in allen drey Natur-Reichen ihre Geſtalt und Weſenheit erreichet hat; ja die Erfahrung natürlicher Wirkungen bezeiget uns, daß der Salpeter unter dem Compoſito mit begriffen geweſen, daraus die Creatur ihr Weſen, Leben und Bewegung erlanget, durch die temperirende Feuchte der Elemente aber, wird ſeine eigene Macht und Gewalt gehindert und gebrochen, daß derſelbe ein verſchloſſenes Patiens bleibe, damit das feurige Leben des Schwefels in ihm wirken, und alſo aus Zweyen jederzeit das Dritte kommen mag.

3. Grundſatz.

Der Salpeter iſt eine mitwirkende Samens-Art und ein Urſprung aller geſchaffenen Dinge.

Beweis.

Der Beweis fließt daher, weil derſelbe von keinem irdiſchen Weſen abſtammet, ſondern von den Elementen entſproſſen, und, ſammt dem Schwefel, die erſte Ausgeburt

der obern vermiſchten Aſtrorum, als Hitze und Kälte, ausmachen, unter welchen auch Waſſer und Erde mit begriffen iſt. Denn, welcher vernünftige Menſch will dieß wohl leugnen, daß unſere obere Luft-Region mit den ſubtilſten ſulphuriſchen nitröſiſchen Dünſten angefüllet iſt, welche in der temperirten Feuchte, den ſo hoch belobten Mercurium univerſalem vorſtellet, und wodurch eigentlich die Wirkung des Obern in das Untere erhalten wird.

Schluß.

Aus vorhergehendem Natur-Beweiſe, und untrüglichem Zeugniſſe natürlicher Wirkung, folget der Schluß: daß der Salpeter, als die erſte Coagulation in unſerer Luft, ein Mitherrſcher und Regierer unſerer ganzen Erde ſey, und wenn er nur Erlaubniß erhielte, ſich Meiſter über alles machen würde: ja, die ganze Luft würde vor ſeinem Fulminiren nicht befreyet ſeyn, wenn ſolches nicht, nach der weiſen Vorſehung Gottes, durch die Feuchte derſelben erhalten würde; wie uns ein ſolches die große Entzündung und erſchreckliche Leuchtung bey ſchweren Gewittern, vorſpielet.

4. Anmerkung.

D. Glauberus, der von der Gewalt des Salpeters, durch ſeine chymiſche Erfahrung, viel zu ſagen wußte, nennet ihn den Monarchen von Mitternacht; ſeine große Macht dadurch zu erkennen zu geben. D. Faber, in Frankreich, ſchreibt in ſeiner Anatomie der ganzen Welt, daß er lange Zeit her neidiſch geweſen, die Macht des Salpeters nicht zu entdecken. Wohin dieſer Mann gezielet hat, möchte wohl nicht leicht zu errathen ſeyn; indem viele vermeynet haben, dieſe großen Doctores, die ſich durch ihre vielen chymiſchen Schriften berühmt gemacht, hätten den Lapidem Philoſophorum daraus bereitet: welches aber ſo ſchlechterdings nicht darauf gezielet ſeyn kann; ſondern iſt wohl mehr auf ſeine geiſtige Weſenheit zu deuten, indem der Spiritus Nitri ein ungebunderer durchdringender Geiſt iſt.

4. Grund

4. Grundſatz.

Aus Salpeter und Schwefel beſteht die ganze natürliche Wirkung, die durch eine wäſſerichte Feuchte temperiret und vereiniget werden.

Beweis.

Weil die ganze obere erhaltende Natur-Kraft, der Erfahrung deren Wirkung nach, aus zweyen Principiis, als Schwefel und Salpeter, beſteht, darinnen die beyden großen Natur-Subjecte, Hitze und Kälte, beſchloſſen liegen, dieſelbe aber die wäſſerichte Feuchte, nicht in ihrem Centro vereiniget, ſondern nur an der Fläche zuſammen verbunden ſind, damit eben eine natürliche Generation der Creaturen dadurch und daraus hat geſchehen mögen: außerdem aber, da ſie beyde ein Einiges in ihrer Wurzel ausmachen würden, ſo wäre von dieſer radicalen Vereinigung nimmermehr keine Generation und Vermehrung der Creatur zu hoffen geweſen; ſo aber, da zwey in Einem (als dem Samen,) alſo beſchloſſen ſind, daß ſie in zweyerley Natur und Weſen verbleiben mögen, als ein Leidendes und ein Wirkendes: ſo vermochte dadurch, nach dem Willen Gottes, dieſe ſichtbare Welt zum Vorſchein kommen.

Schluß.

Aus dieſem gründlich geoffenbarten Beweiſe folget von ſich ſelbſt der Schluß: daß alle begreifliche Dinge dieſer Erde, von dem obern unbegreiflichen wirkenden Weſen ſeinen erſten Urſprung habe; weil das Unbegreifliche durch die elementiſche Wirkung endlich zu einem Begreiflichen wird, und das Geiſtige zu einem coagulirten körperlichen Weſen: weil dieſes ſichtbare Weſen nichts anders, als coagulirte Kräfte der oberen Wirkung ſind; wie ſchon iſt gemeldet worden.

5. Grund-

5. Grundſatz.

Die weſentlichen beyden Natur-Principia, Salpeter und Schwefel, haben ihren ordentlichen Sitz in der obern Luft genommen.

Beweis.

Dieſen Beweis beſtätiget die tägliche natürliche Wirkung, daß ſolches geſchehen ſey, um durch ihre ferneren Ausflüſſe in und auf unſern Erdboden, die Vermehrung und Erhaltung zu bewerkſtelligen. Dadurch generiren ſich nun in dieſer unſerer Erde ebenfalls zwey beſondere Subjecte, darinnen einzig und allein die größte Hitze und die größte Kälte geoffenbaret, und einander ſo feind ſind, als Waſſer und Feuer. Dieß iſt nun der ſogenannte Salpeter und Schwefel, welche eben derjenigen Natur und Weſenheit ſind, wie uns ſolches in denen obern Aſtris vorgebildet iſt; doch alſo abgeſchieden, daß dieſelben mit keiner Macht noch Gewalt allhier zu vereinigen ſind, daß ſie das geringſte Feuer vertragen mögen.

Schluß.

Auf dieſen Natur-Beweis mag nach lauter Erfahrung zu ſchließen ſeyn: daß der hier unten in nnſerer Erde coagulirte Schwefel und Salpeter, welche ebenfalls, aus den Begriffen natürlicher Wirkung nach, die größte Gewalt über unſern Erdboden beſitzen, den obern ſubtilen nitröſiiſchen Schwefel-Dünſten, in allem ihrem Effecte nach, gleich und ähnlich ſind, und dadurch allezeit bekennen müſſen, daß dieſe unſere ſichtbarliche Begreiflichkeit, von der obern unſichtbaren Unbegreiflichkeit ihren Urſprung habe.

5. Anmerkung.

Der Salpeter-Geiſt der obern Wirkung, (wie er anjetzo ſoll genennet werden,) oder Merkurial-Geiſt der erſten Anfänge, welcher ſich beſchriebener Maßen in der obern Luft erhält, und ſeine Region im Syderiſchen aufgeſchlagen hat,

fällt nun durch ſeine täglichen Ausgüſſe in unſere Erde ein, und macht ſich daſelbſt zu einem Salpeter begreiflich, wo und an welchem Orte er eine bequeme Matrix dazu findet. Es taugen aber eben nicht alle Oerter der Erde zu der Generirung dieſes Salzes, ob ſchon die obern Ausflüſſe auf die ganze Erde gerichtet ſind, weil die Metalle und Mineralien in der Erde auch ihre Vermehrung, Erhaltung und Fortpflanzung dazu erreichen, imgleichen auch alle Salien der Erde; ſondern es muß eine ſolche Matrix dazu vorhanden ſeyn, die mit keiner ſulphuriſchen Weſenheit vermiſchet iſt: denn auch nur die geringſte Vermiſchung verändert die Geburt.

6. Erklärung.

Wenn wir die Generation dieſes großen Natur-Salzes gründlich einſehen und erkennen wollen, ſo müſſen wir vornehmlich ſeine Natur und Weſenheit in dem Stande betrachten, wie ſich derſelbe in der Erde allhier befindet: denn in ſeiner einfachen geiſtigen Natur-Weſenheit mögen wir denſelben in der Luft nicht antreffen; indem derſelbe allda mit dem Schwefel durch die Feuchte vermiſchet, ſeine Regierung hat, und ſo bald ihm dieſe Temperation ermangelt, in die ſchnelleſte Entzündung geräth, daß davon nichts übrig bleibt; weil dieſes unbegreifliche Geiſter ſind: wie bey dem Blitze zu ſehen und zu erkennen iſt, und wovon ſchon geſaget worden.

6. Grundſatz.

Das reine Alcali der Erde iſt des Salpeters Matrix, darinnen er einſtralen und ſich begreiflich machen kann.

Beweis.

Die natürliche Wirkung in der Erde beweiſt uns eines Theils, daß an ſolchen Orten, wo ſich, der Erfahrung nach, ein reines Alcali befindet, welches gemeiniglich in einem reinen Leimen und martialiſcher Erde geſchieht, oder an ſolchen

Fel-

Feldern, wo durch die Düngung ein dergleichen Alcali ſich vorbereitet hat, der Salpeter von ſich ſelbſt häufig generiret und auswächſt; wie wir an vielen Feldern und Leim-Gruben dergleichen Exempel finden. Wollen wir nun die Unterſuchung des Salpeters ſelbſt anſtellen, und daraus erforſchen, aus was für Eſſential-Weſenheit derſelbe beſteht; ſo werden wir ſehen und finden, daß ſolcher aus einem flüchtigen Spiritu und fixen Alcali beſtehe: und dieſes iſt der Beweis, den uns die Ueberzeugung davon durch die Chymie vorſtellet.

Schluß.

Dahero iſt der Schluß von dieſem kalten Erd-Salze des Salpeters zu machen: daß derſelbe aus einem himmliſchen und irdiſchen Weſen zuſammengeſetzet ſey, und aus dieſen beyden erkannten Natur-Weſenheiten leichtlich nachzumachen ſey; welches ich in der Probe in einer noch weit größern Gewalt und Stärke befunden habe, und an vielen Orten, wo Potaſche gemachet wird, und der Grund eines Alcali vorhanden iſt, weit vortheilhafter und nutzbarer möchte angewendet werden.

7. Erklärung.

Es iſt im vorhergehenden Natur-Beweiſe des Salpeters angeführet worden, daß derſelbe in der Scheidung durch die Chymie, ſich in einem flüchtigen Spiritu und fixen Alcali offenbaret: wenn aber dieſelben abgeſchiedenen Theile, als Seele und Leib, wieder zuſammengeſetzet und in eine Vereinigung gebracht werden; ſo entſteht dadurch wieder die neue Compoſition und Coagulation des Salpeters. Es iſt alſo die Grund-Baſis und die Begreiflichkeit des Salpeters nichts anders, als ein reines Alcali. Wo ſich nun daſſelbe in der Erde findet, daß entweder ein Urinoſum und dergleichen Erdigkeit vorhanden, oder die Natur, aus dem verbrannten oder verfaulten Gehölze, Laub und Geſträuche, ſich ſelbſt ein Alcali bereitet, daſelbſt iſt der Grund geleget, daß ſich durch die obere Einſtralung ein Salpeter generiren möge. Iſt alſo der Schluß hiervon zu machen: daß das alkaliſche Salz

des Salpeters diejenige Wohnung und Behauſung ſey, darinnen dieſer große Welt-Geiſt ſich coaguliret, und auch ſo lange darinnen aufhält, bis er durch die Gewalt des Feuers angegriffen wird.

7. Grundſatz.

Die größte Kälte, welche ſich am Salpeter offenbaret, iſt in ihrem Innerſten ein weſentliches Feuer.

Beweis.

Der Beweis des kalten Salpeters, der ſich in ſeiner Offenbarung ſelbſt bezeuget, braucht allhier keiner ferneren Ueberführung. Seine innere feurige Natur-Weſenheit aber wird erkannt, wenn durch den Natur-Zuſammenhang erfahren, bewieſen und feſtgeſetzet wird, daß in der metalliſchen und mineraliſchen Wirkung ein kaltes Feuer vorhanden ſey. Der Grund dieſes kalten Feuers nun wird in allen Alkalien gefunden, deſſen Wirkung allhier bezeuget, daß es ein beſonderes durchdringendes, und nicht zu löſchendes, nagendes und freſſendes Feuer ſey, deſſen Eigenſchaft überzeugter Maßen im Salze beſteht, welches durch ſeine Wirkung beweiſt, daß es in dem Innerſten jederzeit ein weſentliches Feuer ſey.

Schluß.

Aus dieſem Natur-Beweiſe folget der Schluß: daß im Salpeter, (welcher das beſte Natur-Alcali beſitzt,) die Kälte außen, die größte Hitze aber innwendig beſchloſſen ſey; nur, daß deſſen Feuer keine leuchtende noch wärmende, ſondern eine beißende und freſſende Feuers-Beſchaffenheit in ſich führet, welche beſondere Feuers-Kraft die Natur in der Erde zu der Generation der metalliſchen Erzte anzuwenden pfleget. Dieſe Naturr-Wirkung iſt eben noch nicht von einem jeden eingeſehen und erkannt worden.

8. Grund-

8. Grundſatz.

Der Salpeter wohnet in der Erde bey keinem andern Salze, und leidet keine Vermiſchung, wenn er ſeine Weſenheit behalten und Salpeter heißen ſoll.

Beweis.

Den Beweis hiervon giebt, wie in allen dieſen meinen angeführten Grundſätzen, die Erfahrung. Der Salpeter, als das reineſte Natur-Subject, leidet in ſich keine fernere Vermiſchung, wie die andern Salien in ihrer Matrix thun mögen, und man am Alaun in der Erde findet, welcher öfters eine vitrioliſche Weſenheit mit beſitzt. So bald ſich in die Matrix des Salpeters der Erde, eine ſchweflichte Säure mit einmiſcht, ſo bald iſt auch die Natur des Salpeters verändert, und ein ander Salz an ſeine Statt an dieſen Ort geſetzet worden; wie daſſelbe ſein Körper durch ſolche Generation ſelbſt beweiſt, der von keiner anderen fremden Natur-Vermiſchung zeigen kann.

Schluß.

Dahero iſt im Salpeter die feurige Kraft noch völlig beſchloſſen, weil dieſelbe zu keiner ferneren Natur-Wirkung, durch einige Anregung der Schwefel-Macht, iſt angetrieben worden; dahero auch im Salpeter derjenige Geiſt zu finden und anzutreffen iſt, den das ganze Natur-Reich in dieſer vollkommenen Kraft und Weſenheit nicht aufzuweiſen vermögend iſt.

Erfahrung.

Es mögen keine verbrennliche noch flüchtige Sachen, ſie ſeyn aus dem mineraliſchen oder vegetabiliſchen Reiche, dieſem Erd-Salze zugefüget werden; denn ſie zünden denſelben im Feuer an, ſo bald er fließend und brennend zu ihnen gebracht wird: und wenn dieſes geſchehen, ſo flieht ſein Geiſt mit Gewalt davon, und läßt ſeine natürliche Wohnung, als ein fixes Alcali zurück. Was nun der Geiſt deſſelben geweſen

ſen iſt, wird dadurch noch nicht erkannt, noch weniger ſeine Weſenheit ergründet; weil er das einfacheſte Weſen der ganzen Natur iſt.

5. Anmerkung.

Was mit dieſem Geiſte in der Chymie und Medicin auszurichten ſey, wem ſeine innere, rothe, brennende Feuer-Natur bekannt iſt, und er beſonders mit einem ihm lieb und angenehmen Geiſte in unzertrennlicher Vereinigung gebracht worden, werden diejenigen wohl wiſſen, welche die erſten Naturwirkungen recht einſehen, und dasjenige zu vereinigen wiſſen, was vorhero auch beyſammen geweſen war.

9. Grundſatz.

Der in der Luft enthaltene Salpeter-Geiſt, iſt der philoſophiſche Mars, der ſich ſeiner geiſtigen Braut, Venus, den obern reinen und ſubtilen Schwefel-Dünſten, einzig anvertrauet, in welcher Vereinigung ſie Macht bekommen, (mit Schwefel und Salpeter) die ganze Welt zu bezwingen.

Beweis.

Die natürlichen Wirkungen geben uns zu erkennen, daß der Salpeter das große Haupt-Subject der geheimen elementiſchen Wirkung ſey, und ohne ihm nichts Begreifliches allhier zum Vorſchein kommen mag. Daß derſelbe aber in unſerer obern Luft, allwo er ſeinen Sitz mit der vermählten Venus genommen, ein reiner und ſubtiler Leib zu ſeinem gebildeten Weſen angediehen iſt, erweiſt uns ſeine Entzündung bey dem Blitze in ſolcher Luft; da denn die Weſenheit des heißen und kalten Feuers in höchſter vereinigten Wirkung ſtehen, und ihre von ihnen beſchriebene Macht und Gewalt, an vielen Orten mit großem Erſtaunen und Verwunderung zeigen. Wer erſchrickt und entſetzet ſich nicht hierüber, wenn man bey einem kalten Blitze, welcher in Sommerszeit bey einem Gewitter ſich eräuget, wenn er den Menſchen berühret,

alſo, daß ihm das Geld in ſeinem ledernen Beutel geſchmolzen, ihn aber, ſammt dem Beutel, nicht im geringſten verletzet hat? oder einen Degen in der Scheide geſchmolzen, ohne deren Verletzung; wie daſſelbe an verſchiedenen Orten ſchon gefunden worden. Was iſt nun dieſes für eines Feuers Weſenheit, Silber und Eiſen im Augenblicke zu ſchmelzen, (ohne die geringſte dabey ſpürende Hitze,) welches in einer verbrennlichen Verwahrung, als im Leder, geſtecket? Iſt dieſes nun nach bloßen Vernunft-Schlüſſen wohl zu glauben, und zu beweiſen, woraus dieſes Wunderwerk entſtehen möge?

Schluß.

Auf den Beweis dieſer unbegreiflichen Natur-Begebenheit iſt zu ſchließen: daß dieſer erſtaunende Effect, der ſich in unſerer Luft eräußert, von keinem andern, als dem prima materialiſchen vermiſchten Feuer-Subject, der Hitze und Kälte, geſchehen möge: indem uns durch fernere natürliche Wirkungen und überzeugte chymiſche Experimente bekannt iſt, daß das kalte Feuer einer ſehr penetranten durchdringenden Art und Eigenſchaft ſey; zumal da es ſich mit der Hitze zu einer Operation verbindet, daß dieſelbe allhier mit nichts zu vergleichen iſt.

8. Erklärung.

Wenn uns die Macht und Gewalt des Schwefels und Salpeters aus der Erfahrung, wie uns ſolches die Natur durch ihre (uns aber meiſt noch unbegreifliche,) Wirkungen vorſtellet, noch nicht gründlich genug bekannt gemacht wird, und wir deſſen durch ein grobes und begreifliches Exempel mit dem Büchſen- und Canonen-Pulver nicht wahrnehmen und begreifen mögen; ſo müſſen wir die Macht und Gewalt der annoch ſubtilen und dennoch wirkenden Geiſter der obern Region zu Hülfe nehmen, deren uns die darzeigende Operation, durch ihre beſtändigen Ausflüſſe und ſichtbarlich ſcheinenden Phænomena, in allem dabey wohl erwägen, und dieſes allhier gegen das Untere halten; weil, wie ſchon zum

öſtern angeführet worden, dieſes Untere nichts anders, als coagulirte Kräfte der obern Wirkung ſind; ſo werden wir ſehen, daß die erſten Natur-Kräfte des mineraliſchen Reiches, welche in Hitze und Kälte beſtehen, bey der begreiflichen Weſenheit aber in Schwefel und Salpeter ſich offenbaret haben, in der obern wirkenden Luft-Region eben ſowohl, und noch mächtiger, geſunden werden, als in unſerer Erde, weil ſie daſelbſt ſchon von einander geſchieden, und feſt coagulirter Weſenheit ſind, und hiermit von der Herrſchaft und Gewalt der obern Univerſal-Weſenheit der Natur abgeſondert, und im mineraliſchen Reiche, Steine, Erzte und Metalle zu generiren, ein ſpecificirtes Weſen geworden iſt, das uns verborgen, und um der Grund-Einſicht und wahren Begreiflichkeit wegen, nach verſchiedener Art, allhier wiederholet wird.

10. Grundſatz.

Der Geiſt in unſerm Erd-Salpeter iſt eben derjenige, welcher in der obern Luft die Wirkung aller Dinge ausrichtet.

Beweis.

Es wird uns durch die Anatomie des Salpeters bekannt gemacht, daß der Geiſt, welcher im Salpeter allhier begriffen iſt, eben derjenigen wirkenden Kraft und Weſenheit ſey, als der, welcher in unſerer Luft-Materie temperirter Maßen geſunden wird; doch ſein Alcali oder körperliches Weſen davon ausgenommen, als welches nur die irdiſche Wohnung iſt, darinnen dieſer Geiſt ſeinen Sitz gehabt, oder in welchem er ſich begreiflich und bildend gemacht hat. Wir ſehen aber auch durch ein beſonder Wunderwerk, daß, wenn der Salpeter durch eine verbrennliche Materie hier angezündet wird, derſelbe, ſammt ſeinem ganzen Körper, zerſtöret und in einen dicken Rauch und Dampf verwandelt wird. Dieſes beweiſt auch das Büchſen-Pulver, wenn es angezündet iſt, welches ebenfalls aus Salpeter und Schwefel beſteht, die

zween äußerliche Freunde zuſammen ſcheinen, im Centro aber doch nicht mit einander vereiniget ſind. Dieſes verurſachet nun an ihnen das äußerliche Natur-Contrarium, welches darzeiget, daß ſie keine anverwandten Bluts-Freunde des mineraliſchen Reiches ſind, ſondern nur Gäſte und Einwohner einer fremden Herberge geweſen, und flüchtige Geiſter ohne weſentliche und begreifliche Leiber ſind.

Schluß.

Daraus iſt zu ſchließen, daß ſich in der natürlichen Wirkung der Erde der Salpeter, als ein reiner Geiſt, ohne irdiſche oder mineraliſche Vermiſchung, in ſeinem Alcali der Erde coaguliret und begreiflich gemacht hat, und keine Ausgeburt des mineraliſchen Schwefels ſey, welchen er auch in ſeiner Vermiſchung gar nicht bey ſich leiden noch vertragen kann. Sein Geiſt, welcher aus ihm getrieben wird, zeiget von der Weſenheit des himmliſchen Purpur-Schwefels, welchen derſelbe doch unſichtbarer Weiſe mag in ſich verborgen tragen, und ſich nur ſehen und ſpüren läßt, wenn er durchs Feuer erreget wird. Wenn dieſer Geiſt von dem körperlichen Weſen des Salpeters per deſtillationem wieder befreyet iſt, ſo hat er wieder diejenige Freyheit erlanget, die er beſeſſen, ehe er ſich im irdiſchen Weſen begreiflich gemacht.

6. Anmerkung.

Die Philoſophen, welche ich zwar eben allhier nicht anführen will, weiſen und zeigen uns in ihren geheimen Natur-Schriften, daß an der Vereinigung des Salpaters mit dem Schwefel, in ihrer verborgenen chymiſchen Kunſt, das meiſte gelegen ſey: ja, ſie verſtecken ſolch Geheimniß unter der Vorſtellung und Vergleichung Martis und Veneris, da ſich denn nach der geheimen Natur-Phyſik gründlich findet, daß ſie dadurch weder Eiſen noch Kupfer verſtehen wollen; als welche beyde Metalle ſonſt unter ſolcher Benennung von ihnen eigentlich, wenn ſie mit dem gemeinen Manne reden, verſtanden werden. Wenn ſie aber mit den Söhnen der

Kunſt und Beſitzern der Geheimniſſe von dieſen natürlichen Wirkungen und deren verborgenem Subject handeln, ſo geht die Sprache aus einem höhern Tone, und werden deren Benennungen und Ausdrückungen nach der innern Weſenheit eigentlich angeſehen und verſtanden; welches denn eben verurſachet, daß man aus ihrer Vorſchrift nichts Gründliches begreifen mag.

7. Anmerkung.

Es verdenke mir allhier niemand, daß ich der Philoſophen Vergleichung des Martis und Veneris, allhier auf den Schwefel und Salpeter geleget habe, und dadurch etwa eine eigene und beſondere Meynung verſtehen, und ich durch dieſes mein Angeben etwas Neues auf die Bahn bringen wollte: nein; ich will dadurch den Unwiſſenden ein ſolch Geheimniß offenbaren, welches zwar manchem gering vorkommen wird, daran aber in der geheimen philoſophiſchen Betrachtung, die ich allhier die innere Phyſik genennet habe, das allermeiſte gelegen iſt.

9. Erklärung.

Es wird aus der Betrachtung der obern Luft, nach ſolcher geheimen Phyſik, angeführter Maßen, zu erkennen ſeyn, daß dieſelbe insgeſammt mit den allerſubtilſten Salpeter- und Schwefel-Dünſten angefüllet, welche in einer feuchten Luft ihre Vereinigung und Befriedigung erhalten. Dieſes iſt nun eine Natur-Wahrheit, die ein Naturforſchender aus allen natürlichen Wirkungen allhier, einſehen und erkennen kann. Wer wollte demnach nun, nach reifer Natur-Einſicht, nicht begreifen mögen, daß in dieſen beyden großen Natur-Principiis die geheime Wirkung der ganzen Natur und Creatur beſchloſſen ſey, und beſonders auch des mineraliſchen Reichs; weil dieſelben von den Elementen abſtammen, und aus Hitze und Kälte, vermittelſt des Waſſers, zu einem prima materialiſchen Weſen ausgeboren ſind.

11. Grundſatz.

Der Salpeter mit dem Schwefel, in der geheimen Natur-Verbindung der Luft, wirket in dem mineraliſchen Reiche in der Geſtalt und Weſenheit des Mercurii.

Beweis.

Alles, was allhier von dem Salpeter geredet worden, das iſt in der mineraliſchen Generation von dem Mercurio zu verſtehen: und wenn der Mercurius in die metalliſche Wirkung getreten, und ein Nutriment der weißen Metalle wird; ſo verkleidet er ſich im Arſenik: dahero iſt der Salpeter in ſeiner erſten ſyderiſchen Ausgeburt ein Mercurius, und in der Begreiflichkeit zum mineraliſchen Weſen, ein Arſenik. In dieſem Natur-Begriffe liegt das Geheimniß verborgen, welches wir bishero noch nicht erkennen mögen, und der Nodus Gordicus, daran ſich alle Natur-Erkenntniſſe geſtoßen haben.

10. Erklärung.

Daß der Salpeter und Schwefel, ſo wie ſich dieſelben allhier in unſerer Erde finden, einer korporaliſchen, begreiflichen und concentrirten Weſenheit ſey, von den obern ſubtilen Salpeter-Dünſten ſolcher Geſtalt nach nur unterſchieden, muß allhier ganz wohl eingeſehen und verſtanden werden. Aber es ſind dieſelben, ihrem innern geiſtigen Weſen nach, an ihrer Kraft noch einerley; wiewohl ſie anjetzo, in ſolcher begreiflichen Geſtalt, coagulirte Geiſter ſind, einer erſtaunenden Kraft und Wirkung, müſſen aber durch natürliche Kunſt und Geſchicklichkeit, wieder in eine geiſtige Vereinigung gebracht werden: alsdann ſind ſie den obern Wirkungen gleich, und vermögend, viel auszurichten.

8. Anmerkung.

Der Kunſtliebende ſoll hierbey aber gedenken und dahin trachten, daß er, nach dieſem aufrichtigen Natur-Berichte,

die angeführten beyden Geiſter des Salpeters und Schwefels, in eine feuchte Temperation und liquide öhlichte Subſtanz bringe, wie die Natur ſolches in der obern Luft heget; jedoch in einer weit größern und concentrirten feurigen Weſenheit: alsdann iſt die Vereinigung Martis und Veneris getroffen, und das Ziel des verborgenen Geheimniſſes erreichet. Dieß iſt nun die wahre Natur-Subſtanz, eine Vermiſchung des Waſſers mit dem Feuer, oder eine Vereinigung der Hitze mit der Kälte, in einer concentrirten Kraft und Weſenheit.

12. Grundſatz.

Salpeter und Schwefel, als die allergrößten Feinde, ſind in der Natur-Vereinigung, Metalle zu generiren, die beſten Freunde.

Beweis.

Den Beweis davon zeigt uns dieſe obere Natur-Vermiſchung ſelbſt, indem ſie von nichts als Liebe weis, und in Unterbrechung deſſen, durch die unreinen Oerter der Erde, die Antipathie dafür zum Vorſchein kömmt. Der Schwefel in der mineraliſchen Ausgeburt, und der Salpeter desgleichen, ſind von der obern ſubtilen Weſenheit und der erſten Anfänge derſelben, himmelweit unterſchieden, darum, daß die Natur unter flüchtigen und fixen Dingen in dem mineraliſchen Reiche einen Unterſchied beweiſen mag.

Schluß.

Aus dem vorhergehenden Beweiſe iſt nun zu ſchließen, daß unter den obern geiſtigen Anfängen der Natur, und unter den coagulirten körperlichen Geſtalten und Ausgeburten, ein großer Unterſchied ſey; zu einem Beweiſe, daß eines aus dem andern ſeinen erſten Anfang genommen habe.

13. Grundſatz.

So große Feindſchaft ſich zwiſchen Salpeter und Schwefel nach ihrer ſpecificirten Weſenheit eräußert; ſo große Freundſchaft beſitzen ſie hingegen, wenn ſie bey der geheimen Generation der Metalle, in der Erde, mit einander verbunden ſind.

Beweis.

Es lehret uns die Erfahrung, daß Salpeter und Schwefel, wie ſie in der Erde ihre Generation erreichet haben, alsdann in ihrer Vermiſchung diejenigen erſten Natur-Subjecte nicht mehr ſind, und daß, ſoferne ſich die Weſenheit des Salpeters in der Generation der Metalle nicht in einer erdichten, merkurialiſchen oder arſenikaliſchen Subſtanz erwieſe, die Harmonie der natürlichen Wirkung daraus nimmermehr erfolgen würde; darum iſt dieß Natur-Erkenntniß ein Geheimniß geblieben, daß es die wenigſten in dem rechten Verſtande noch haben erreichen mögen.

Schluß.

Hieraus fällt nun der Schluß, daß unter der natürlichen Vermiſchung des obern Salpeter- und Schwefel-Dampfes, und unter unſerer korporaliſchen Componirung des Salpeters mit dem Schwefel, ein gar großer Unterſchied ſey, ja ſo groß, als er unter geiſtigen und körperlichen, und unter ſichtbaren und unſichtbaren Dingen zu machen iſt.

9. Anmerkung.

Bey der vereinigten Samens-Kraft, in der Generation der Metalle, hält die Hitze mit der Kälte ihr behöriges Gleichgewicht, damit keines von dieſen beyden das Dominium erreiche, und die Creatur dadurch in eine Corruption gerathe: und dieſer Natur-Grad muß nun in der natürlichen Wirkung des Salpeters und Schwefels auch in Obacht genommen werden; denn darinnen hat ſich die elementiſche Weſen-

heit der Hitze und Kälte eben geoffenbaret und begreiflich gemacht. Daraus mag nun zu erkennen ſeyn, was uns die beyden Subjecte des Salpeters und Schwefels in ihrer rohen und begreiflichen Geſtalt allhier vorſtellen; weil die Erfahrung lehret, daß die Metalle daraus gewachſen ſind: ja, es findet ſich auch bey denen metalliſchen Erzten der Schwefel noch in großer Menge, beſonders wenn dieſelben aus Gold oder Kupfer beſtehen.

14. Grundſatz.

Die Matrix der Salien verändert deren Weſenheit; die obere einſtralende Kraft iſt bey allen einerley.

Beweis.

Wie die Generation der Metalle auf denen Gängen der Erde verrichtet wird, gleichergeſtalt verhält ſichs auch mit den Salien; je reiner eine Matrix in dem mineraliſchen Reiche ſich befindet, je vollkommener fällt auch die Geburt aus: denn der Samen verändert die Matrix nicht, die Matrix aber den Samen. Wenn das Alcali in der Erde, als welches der Salien Matrix iſt, beym Sal commune ſo rein und ohne Schwefel-Säure wäre, als wie ſich ſolches beym Salpeter erzeigen muß; ſo würde kein Sal commune, ſondern lauter Salpeter darinnen gezeitiget werden. Und dieſe Bewandniß hat es auch mit der Erzeugung der Metalle; woraus denn urſtändtet, daß ſo vielerley Arten derſelben aus der Erde aus einem Samen hervorkommen.

Schluß.

Weil ſich die Auszeitigung eines jeden Subjects, nach der Beſchaffenheit der Reinigkeit ſeiner Matrix richten muß, (welches denn eben verurſachet, daß nicht gleichartige Dinge aus einem Urſprunge, daraus mögen zum Vorſchein kommen,) und eine Geburts-Stätte immer reiner, als die andere, befunden wird; ſo iſt es kein Wunder, daß wir den

Samen

Samen einer Sache in ſo ſehr vielerley Betrachtungs-würdigen Umſtänden antreffen. Es folget allhier bey dem Salpeter, gleich als bey dem Golde, der Schluß: es müſſe deſſen obere Einſtralung in der Erde, bey ſeiner erſten Bildung, eine reine und bequeme Zeugungs-Stelle angetroffen haben, wo die ausdünſtende Irdiſchkeit keine Verhinderung an deſſen Generation machen können; denn ſonſt würde die Bildung dieſes reinen aſtraliſchen Geiſtes, ſeine Vollkommenheit darinnen nimmermehr erreichet haben.

10. Anmerkung.

Wer hat wohl vor der Erfindung des Büchſen-Pulvers die erſchreckliche Gewalt und Macht des Salpeters erkannt und eingeſehen? ja, wer hätte begreifen mögen, daß derſelbe ein Beherrſcher und Bezwinger der ganzen Welt ſey; daß ſich vor ihm gar nichts beſchützen mag, wenn demſelben nur eine brennende, ſchweflichte Materie beygebracht, und in die geringſte Entzündung gebracht wird? Und dennoch ſehen wir ein ſolches täglich vor unſern Augen. Derjenige, welcher zu Anfangs das Geheimniß des Büchſen-Pulvers gefunden hat, mag unfehlbar mit der Vereinigung des Salpeters mit dem Schwefel umgegangen, und ein curiöſer Chymicus geweſen ſeyn, der entweder aus den natürlichen Wirkungen, oder nach der Philoſophen Schriften, ein ſolches bewerkſtelligen wollen, den daraus erkannten Effect erwogen, und eine ſolche Mixtur dadurch gezeiget, welches der ganzen Welt noch Erſtaunung und Schrecken verurſachet.

11. Erklärung.

Der Salpeter iſt ein bekanntes Subject, das durch die Zerlegung in der Chymie auf verſchiedenerley Art und Weiſe, auch mit vielerley Vermiſchung, iſt aufgeſchloſſen und unterſuchet worden: allein, ob jederzeit ſeine dadurch erhaltene Kraft und ſein Vermögen iſt eingeſehen und erkannt worden, ſammt dem, was ferner mit ihm anzufangen und vorzunehmen ſey, iſt eine andere Frage. Zum Exempel, der gemeine

Schwe-

Schwefel iſt ein jedermann bekanntes und gewöhnliches Ding, das in einem jeden Hauſe zu ſchlechten Verrichtungen gebrauchet wird, das Feuer damit anzuzünden: und dennoch liegt dasjenige in ihm verborgen, was viel tauſend Menſchen, welche auf ſolche Art damit umgehen, nicht einſehen und erkennen mögen; weil uns die Natur ſelbſt bezeuget, daß alle ihre Wirkungen allhier daraus ihren Urſprung nehmen. Der Salpeter iſt gleichfalls ein bekanntes Subject. Ob denſelben ſchon nicht jedermann zu ſeiner täglichen Verrichtung zu gebrauchen pfleget, wie den gemeinen Schwefel; ſo iſt derſelbe doch bishero aus Unachtſamkeit noch nicht genugſam erkannt, noch ſein unbegreiflicher Geiſt recht erwogen worden: darum bleiben uns auch im mineraliſchen Reiche noch die größten Geheimniſſe verborgen.

15. Grundſatz.

In dem Salpeter iſt das größte Figens verborgen, ſowohl im naſſen, als im trockenen Wege.

Beweis.

Die Erfahrungen der Chymie geben uns von dieſem Satze ein untrügliches Zeugniß. Man extrahire nur einen ſolariſchen Sulphur mit einem Aquafort, (aber es muß derſelbe kein martialiſcher oder veneriſcher Extract ſeyn,) was dieſes Waſſer ſolviret hat, das iſt in ſolchem gewiß auch figiret, und ſehe, was man damit auf eine zubereitete flüchtige Luna ausrichten mag. Ferner, ſo vermiſche man den Salpeter mit wahren güldiſchen ſulphuriſchen Kieſen oder Minern, (es muß aber ebenfalls kein Kupfer- oder Eiſen-Kies ſeyn,) und zünde ſolches mit einander an; ſo wird ſichs geſchwinde verbrennen, und was gut darinnen iſt, und ſonſt nicht erhalten würde, dadurch in der Zuſammenſchmelzung zu Gold gebracht: welches ein großes Kunſtſtück iſt.

Schluß.

Schluß.

Aus denen Experimenten des Salpeters, ſowohl im naſſen als trockenen Wege, iſt ſchon zu ſchließen, daß die Macht des mineraliſchen Reiches darinnen verborgen ſey, auch deſſen gleichen Subject in der Natur nicht mehr zu finden und anzutreffen iſt; dahero deſſen Erkenntniſſe aus ſeiner Offenbarung müſſen angewendet werden, einen Nutzen in dem mineraliſchen Reiche durch deſſen Umgang zu erlangen.

II. Anmerkung.

Ich werde nunmehro der Beſchreibung und Erklärung dieſes Wunder-Subjects, des Salpeters, ein Ende machen; weil es inſonderheit ein Salz iſt, das aller Orten bekannt iſt, und an vielen Orten der Erde gefunden wird. Indem aber dieſes Erd-Salz durch Kunſt eben ſo gut mag nachgemacht werden, als es die Natur in der Erde generiret; ſo iſt eine beſondere Natur-Betrachtung dabey vonnöthen, einzuſehen und zu wiſſen, in welchem Subjecte dieſe Natur-Weſenheit eigentlich zu finden und anzutreffen ſey. Weil aber hierzu eine weitläuftige Erklärung vonnöthen iſt; ſo will ich hier abbrechen, und es an den allhier vorgeſtellten Erinnerungen bewenden laſſen.

16. Grundſatz.

Das Sal commune iſt das Wurzel-Salz aller drey Natur-Reiche.

Beweis.

Daß das Sal commune die Erhaltungs-Kraft aller Creaturen allhier ſey, welches in dem mineraliſchen Reiche in der Erde durch eine beſtändige Einflößung mitgetheilet wird, deſſen geheimer Schatz und Grund-Quelle in der großen See und dem Welt-Meere anzutreffen und zu finden iſt, beweiſt uns die Erfahrung; welches geſalzene See-Waſſer denn den Erdboden durchſtreicht, ihm ſeine Salzigkeit mittheilet, und durch ſüße Quellen endlich wieder hervordringt.

Schluß.

Schluß.

Aus der Erfahrung, daß das Sal commune auch ein Erhalter der Menſchen und des ganzen animaliſchen Reiches ſey, mag geſchloſſen werden: daß es denen Vegetabilien in ihrem Wachsthume auch angedeihet, und nach Art ihres Gebrauches, davon ihre Erhaltung genießen; dahero die Natur ein ſolches zu bereiten pfleget, wie ſie daſſelbe zu einem jeden Dinge für nöthig erachtet: denn die elementiſche Erde liegt in dieſem Natur-Subject am meiſten verborgen. Welches im erſten Theile, oder der gründlichen Natur-Phyſik aller weſentlichen Kräfte des mineraliſchen Reiches, bey dem 49ſten, 50ſten bis 54ſten Grund-Satze beſonders erkläret und bewieſen worden.

12. Anmerkung.

Daß die große, offenbare geſalzene See, der Waſſer-Schatz der Natur ſey, in welcher große Geheimniſſe verborgen liegen, die den meiſten dieſer Welt noch unbekannt ſind, wird wohl eine ausgemachte Sache bleiben; denn die Erfahrung zeiget uns, daß die elementiſche Erde, als die Grund-Baſis aller Dinge, darinnen verborgen liege. Da Feuer und Luft bey der erſten Schöpfung in die Höhe geſetzet wurden, ſo blieben Waſſer und Erde allhier beyſammen; wodurch denn die große Circulation des Obern in das Untere, konnte verrichtet werden. (Man wird es nicht für ungereimt halten, oder aus Blindheit mich für einen Schwärmer ausſchreyen, daß ich das Salz allhier für die elementiſche Erde angegeben; weil unſer hieſiger Erdboden unrechtmäßiger und unerkannter Weiſe, dafür angeſehen wird: da doch derſelbe, allen Natur-Erfahrungen nach, nichts anders, als eine Ausgeburt des mineraliſchen Reiches iſt). Wenn dieſes geoffenbarte Geheimniß einen noch paradox vorkommen ſollte, ſo beſinne er ſich ein wenig, und erforſche die natürlichen Geheimniſſe; er wird finden, daß dieſes die lautere Wahrheit ſey.

Erfahrung.

Die Erfahrung lehret uns nach unſerer Geographie, daß das geſalzene Meer allhier um den ganzen Erdboden geht, und daß alſo dieſe Erde um und um mit Waſſer umgeben ſey: (gleichwie das philoſophiſche Meer unſerer obern Luft um die ganze Erde geht, und den ganzen Erdkreis erfüllet,) ja, es könnte ſowohl aus der heiligen Schrift, als aus der Natur, bewieſen werden, daß die Erde auf das Waſſer gegründet und ausgebreitet ſey; weil im Durchſchlagen der Berg- und Gruben-Gebäude an etlichen Orten, und beſonders in England, nach dem weſentlichen Triebſand, die See erreichet, und hiemit mit denſelben Bergwerken ein Ende gemacht worden. Von welchem nun viele Beſchreibungen könnten gemacht werden, wer Luſt hätte, ſich mit denenjenigen, welche andere Meynungen davon hegen, in eine Diſputation einzulaſſen; es ſoll aber allhier nichts angenommen und auch nichts vorgetragen werden, als was uns die wirkende Natur durch ihre tägliche Erfahrung beweiſt und zu erkennen giebt.

17. Grundſatz.

Das Sal commune erhält, durch ſeinen einverleibten Balſam, alle Dinge vor der Fäule.

Beweis.

Daß das Sal commune eine andere Weſenheit der Natur erlanget hat, als der Salpeter, iſt wohl eine bekannte Sache: daß ſolches aber durch die verbundene Schwefel-Säure, wodurch es eben vom Salpeter abgegangen, und in ein ander Weſen verſetzet worden, zu einer Medicin des animaliſchen Reiches gemacht worden, das bezeuget nicht allein der tägliche Gebrauch deſſelben, bey den Menſchen und Thieren; ſondern es iſt ſolches auch ſchon längſtens durch die Chymie beſtätiget worden, daß ſein Balſam vor der Fäulung dienet, weil er einen ſehr ausgekochten Schwefel bey ſich führet.

Schluß.

Schluß.

Dahero iſt geſchloſſen worden: daß etwas Geiſtiges und Göttliches im Salze, ſeiner himmliſchen Eigenſchaft halber, müſſe verborgen ſeyn, und darum auch von denen Alten in hohen Ehren gehalten worden.

13. Anmerkung.

Daß ſich das geſalzene See- oder Meer-Waſſer durch die Poros und Löcher der Erde dringt, dieſelben alſo befeuchtet und durch ihren Salz-Balſam fruchtbar erhält, iſt im Vorhergehenden ſchon angeführet worden; weil ſie denſelben dem Erdboden alſo einverleibet und ihn zurück läßt: indem die leichten Phlegmata von denen warmen Erd-Dünſten in die Höhe getrieben, ſich gänzlich davon ſcheiden, als wenn es durch ein Filtrum gelaufen, oder als ein Vapor aufgeſtiegen ſey; da ſie ſich denn durch Quellen wieder heraus begeben, und zu unſerm Unterhalte ein gar ſüßes Waſſer zeigen und darreichen, das angenehm und lieblich zu trinken iſt. Dieſe Flüßlein laufen dann in den Gebirgen zuſammen, bis endlich große Ströme daraus werden; und in ſolcher Geſtalt gehen ſie wieder in die See.

12. Erklärung.

Das Sal commune führet einen ſehr fetten Balſam zu unſerer und der andern Creaturen Erhaltung, deſſen die andern Salien nicht beſitzen; ob dieſelben gleich alle ſehr nutzbar und unentbehrlich ſind: dahero wir denſelben auch zu unſerm natürlichen Unterhalte, in den Speiſen täglich zu genießen pflegen. Es erweiſt uns die Erfahrung, daß der Spiritus oder das Oleum Salis, auf verſchiedenerley Arten aus dem gemeinen Salze zu erlangen ſey, und dieſes ſowohl per Deſtillationem, als Liquidationem, je nachdem derſelbe ſoll gebraucht und angewendet werden. Daß der Salz-Geiſt zu der Auflöſung des Goldes unentbehrlich zu gebrauchen iſt, und man dadurch ſowohl, als durch Hülfe des Aquaforts,

daſſelbe ſolviren kann, iſt eine bekannte Sache; fix und flüch-tig aber hiebey unzertrennlich zuſammen zu verbinden, iſt dasjenige, was allhier Nutzen bringen ſoll.

18. Grundſatz.

Die großen Salzwerke in der Erde, haben von dem geſalzenen See-Waſſer, welches dieſelben durchdringet, ihren natürlichen Urſprung.

Beweis.

Daß ſich das geſalzene See- oder Meer-Waſſer in einem Orte der Erde mehr verſammlet, als in dem andern, je nachdem daſſelbe große Klüfte oder mächtige Höhlen antrifft, doch eben nicht gar ſelten ſey, worinnen ſich denn endlich das verſchloſſene Waſſer, durch den warmen Vapor der Erde, zu einem Salze coaguliret, und dahero zu einem Wachsthume durch die ſteinmachenden Waſſer in Gänge und Flötze gebracht wird, iſt ohne Schwierigkeit zu glauben; imgleichen, daß die Creaturen dieſer drey Reiche ihre Nahrung und Erhaltung dadurch erreichen: denn es iſt der Magnet, darinnen ſich die Salien der obern Ausflüſſe, (wodurch alles allhier erhalten wird,) einſenken und die Creatur erfriſchet.

Schluß.

Aus der Erfahrung dieſes unſers wunderbaren See-Salzes, deſſen Sitzes, Wachsthumes und Erhaltung, welches ſeinen natürlichen Eigenſchaften nach gründlich muß erwogen werden, fällt der Schluß: daß alle unſere ſauren Salz-Quellen, Salz-Berge und Salz-Gänge in der Erde, von dem Grunde und Weſen des geſalzenen See-Waſſers ihren wahren Urſprung haben, und daß das Salz, als eine Grund-Baſis und körperliche Weſenheit, zur Begreiflichkeit und Offenbarung aller Dinge, in den Aufenthalt und in das große ſichere Behältniß des Waſſers ſey hingeſetzet worden; aus welchem Orte es denn, denen angeführten Eigenſchaften

nach, ſich durch den ganzen Erdboden begeben hat, und denſelben zu aller ſeiner Fruchtbarkeit behülflich und dienſtlich iſt.

13. Erklärung.

Die Erfahrung zeiget uns bey der Betrachtung des See- oder Meer-Waſſers, daß daſſelbe den dritten Theil, ſeiner Schwere nach, Salz in ſich führet: und wer weis nicht, daß uns alle Hiſtorien davon bekannt machen, daß in Sicilien, Spanien und Frankreich, ganze Canäle dieſes See-Waſſers durch die Sonnen-Hitze ausgetrocknet, und zu einem ſchönen Salze gebracht werden, welches alsdann weit und breit zum Verkauf verführet wird? Womit werden denn die vielen Tonnen Heringe eingeſalzen und zu uns gebracht, als mit dieſem eingetrockneten See-Salze? Nun iſt uns auch ebenmäßig bekannt, daß in unſerm Erdboden, neben denen metalliſchen und mineraliſchen Erzten, auch ganze Berge und Gegenden mit Salz gefunden, und uns daraus zu Nutz gemacht werden. Zu Barcellona, in Catalonien, ſpaniſchen Gebiethes, iſt ein großer Berg vom ſchönſten gewachſenen Salze angefüllet; von welchem inſonderheit benachrichtiget wird, daß, was in einem Jahre zum Nutzen und Gebrauche daraus gehauen würde, des andern Jahres wieder alles zugewachſen ſey. Die Salzwerke in Ober-Ungarn, im Zipſer Comitat, ſind bekannt: und wer weis nicht, daß unweit Cracau, in Pohlen, auf dergleichen Erd- und Stein-Salz ſchon lange Zeit her, ein großer Bergbau iſt getrieben worden? deren Weſenheit, Art und Eigenſchaft allhier zu geſchweigen. Daß nun dieſe großen Salz-Berge eine erſtaunende magnetiſche Anziehungs-Kraft vor allen andern Geſchöpfen beſitzen, wodurch dieſelben die Kräfte der obern Erhaltung und geiſtigen Anfangs-Salz-Waſſer, zu ihrem Wachsthume beſtändig an ſich ziehen mögen, iſt daraus leicht zu ſchließen, ſo bald man nur durch die Erkenntniſſe des wahren Natur-Grundes, und des daraus folgenden Beweiſes aller Dinge, ohne nichtige Vorurtheile eingeſehen, daß im Salze, als der fixeſten Weſenheit der

Creatur,

Creatur, der Magnet zu deſſen Erhaltung iſt feſt geleget worden.

19. Grundſatz.

Das gewachſene Salz in der Erde beſitzt, unter allen Creaturen und Geſchöpfen, den größten und vollkommenſten Magnet.

Beweis.

Den Beweis davon zeiget deſſen erſtaunendes Wachsthum an, welches ganze Berge erfüllet, und denjenigen, der deſſen erſten Anfänge nicht erkennet, ein vollſtändiges Zeugniß desjenigen lebenden und unvergänglichen Geiſtes geben kann, der in dem Salze verborgen iſt. Alle metalliſche Erzt-Gänge in der Erde bezeugen durch ihre vielfältige mineraliſche Vermiſchung, daß der Magnet ihrer Matrix nicht gänzlich rein und vollkommen ſey: denn dieſelbe muß, in Ermangelung deren Vollkommenheit und Reinigkeit, wider ihren Willen geſchehen laſſen, daß auch mehrere Nachbarn und Hausgenoſſen ſich neben ihnen einniſten, und mit Abſchneidung ihrer Vollkommenheit, in derſelben mit aufwachſen, auch in dieſem Hauſe ſo viel Recht, als der ordentliche Eigenthümer, darinnen prätendiren mögen. Daher denn geſchieht, daß in einem metalliſchen Erzt-Gange in der Erde vielerley Metalle zugleich gefunden werden, das iſt, wie uns die Erfahrung lehret, Gold, Silber, Kupfer und Eiſen, welches ſich auf den Ungariſchen Gebirgen, wie auch in Deutſchland, gar oftmals beweiſt. Im Salze erweiſt ſich aber das Gegenſpiel, indem nicht allein ganze große Gänge deſſelben, ſondern auch mächtige Stockwerke und ganze Berge voll, ohne einige Hinderniß ihres vollkommenen Wachsthums, gefunden werden. Was hat nun wohl dieſes Salzes Vollkommenheit in der Erde befördert? Iſts nicht alſo, die Reinigkeit und Vollkommenheit des Magneten?

Schluß.

Daher mag der untrügliche Schluß gemacht werden, daß des reinen und vollkommenen Wachsthums halber, der Magnet des Salzes auch vollkommen ſey, der die wachſende Vermehrungs-Kraft der obern Stärkung behöriger Maßen an ſich ziehen mag; indem dieſe Kraft im Salze vollkommen begriffen ſey, was ſich in den andern Erzten und Geſchöpfen des mineraliſchen Reiches in vielen zertheilten Graden befindet, was nämlich das begreifliche Wachsthum betrifft. Die metalliſche Weſenheit aber muß man beym Salze nicht ſuchen, indem allhier nur vom Magneten geſprochen wird, der im Salze liegt, und denen andern Geſchöpfen, die mit dem ſpecificirten Samen ihres determinirten und diſtinguirenden Samens ihres Reiches verſehen ſind, zu ihrer Grund-Baſis nur particulariter mitgetheilet iſt.

14. Anmerkung.

Wenn man ſich in der Natur-Erklärung, denen angehenden Schülern zur Erkenntniß, am offenherzigſten entdecken will, ſo geräth man unvermutheter Weiſe in eine Unbegreiflichkeit hinein: indem ſo viele zergliederte Betrachtungen an einander hängen, die hierbey alle müſſen erwogen werden, daß ich in der Erklärung derſelben befürchten muß, es möge der Grund der erſten Sätze daraus nicht erkannt noch recht erwogen werden. Die erſten Anfänge des mineraliſchen Reichs, die doch zu deſſen wahren Erkenntniß müſſen gründlich erwogen werden, fehlen uns in denen meiſten Natur-Schriften, oder es iſt deſſen Erklärung uns nicht gründlich genug mitgetheilet worden. Diejenigen, welche ſich mit der erſten Erkenntniß der obern wirkenden Region, um den Grund des Untern durch die Wirkung des Obern dadurch zu zeigen, in ihren Schriften einiger Maßen entdeckt gemacht, ſind von den Gelehrten dieſer Welt verlachet, verſpottet, und als Luftſpringer und Luftfänger ausgeſchryen und ausgerufen worden; weil von den falſchen Naturkennern unſerer Erde, die

geheime

geheime Wirkung des Obern in das Untere, (welches doch ein verſtändiger Bauer einſieht und erkennet,) gänzlich abgeſprochen worden: indem, ihrem Weisheits-Begriffe nach, dieſelbe bey der erſten Schöpfung alſo ſey geordnet, und in ſolchem ihrem Wachsthume beſtätiget worden. Daß aber die Gebäude, welche auf dieſem Grunde gebauet ſind, jederzeit vom Winde ſind umgeſtoßen und zernichtet worden, beweiſt uns die Erfahrung.

20. Grundſatz.

Die Weſenheit des Magneten, und der Grund des Salzes aller Begreiflichkeit oder korporaliſchen Anfänge hienieden, iſt von Erſchaffung der Welt her, dem großen See- und Meer-Waſſer allhier einverleibet und beſtätiget worden.

Beweis.

Daß im Grunde der Anatomie und Phyſik des mineraliſchen Reiches ſowohl, als durch die erſte Componirung und Zuſammenſetzung derſelben in der Erde, der Beweis erhellet, daß das Salz die weſentliche Begreiflichkeit ihres körperlichen coagulirten Weſens ſey, wird kein Philoſophus zu widerlegen geſonnen ſeyn; indem ſolches die ſämmtlichen Creaturen des animaliſchen und vegetabiliſchen Reiches durch ihre Exempel noch deutlicher bezeugen und darthun. Daß aber das Salz aus den Metallen, ohne deren gänzliche Zerſtörung und Verbrennung, welche noch nicht einem jeden wiſſend iſt, ſogleich nicht zu erlangen ſey, ſchadet denen Principiis ihrer erſten Anfänge und ihrem Magneten nichts. Das große Welt-Meer hat unter allen Dingen den größten Magneten in ſich beſchloſſen, und dieſes wegen der Vielheit ſeines Salzes. Weil nun ſolch Meer-Salz die erſt geſchaffene, (und uns nach unſern falſchen Natur-Erkenntniſſen faſt unbekannte) jungfräuliche oder elementiſche Erde ausmachet, worinnen die Begreiflichkeit aller Dinge ihren Sitz genommen; ſo iſt daraus ge-

leichtlich zu erachten, woher es rühret, daß ſich eine ſo große Menge Fiſche und andere Waſſer-Thiere, in ſolchem geſalzenen See- oder Welt-Meere generiren und aufhalten, die doch alle nicht ſeyn würden, wenn das See-Waſſer nicht geſalzen, und zu ihrer Generation und Erhaltung, magnetiſch gemacht wäre. Hier möchte zwar eingewendet werden, daß ſich, der Erfahrung nach, auch in unſern ſüßen Fluß-Waſſern ebenfalls eine Menge Fiſche generiren, obſchon keine anderen Meer-Thiere darinnen gefunden werden? Hierauf dienet zur Antwort: daß unſere Fluß- und Quell-Waſſer, welche, erfahrener Maßen, von dem geſalzenen See-Waſſer ihren Urſprung haben, durch die Evaporation der Erde in deren Durchſtreichen aber, deſſen gröbſte Weſenheit von ſich abgeleget und alſo verloren haben, noch ebenmäßig einen ſubtilen Magneten beſitzen, durch deren Kraft und Weſenheit dieſelben eine große Menge viel zärtere Fiſche hervorbringen; nur dem mineraliſchen Reiche will daſſelbe nicht mehr dienlich ſeyn, darum ſolches wieder davon eilet, und ſeinem Urſprunge, dem Meere, wieder zugeht, von welchem es erſtlich gekommen iſt. Wovon im erſten Theile Erklärung geſchehen.

Schluß.

Aus vorhergehendem bewieſenen Grundſatze iſt nun zu ſchließen, daß der Magnet im Salze beſchloſſen ſey, und daß ſich eine jede Creatur nach der Beſchaffenheit ihres Magneten richten muß, auch zu ihrer Vollkommenheit allhier nicht weiter gereichen mag, als es die Weſenheit ihres Magneten verſtattet; welches nicht allein von denen Fiſchen in Waſſern, ſondern auch von allen drey Natur-Reichen, zu verſtehen iſt.

14. Erklärung.

Die Geſchöpfe des animaliſchen und vegetabiliſchen Reiches bezeugen von ſich, daß, wenn dieſelben zu Aſche gebrannt, ſie durch das Auslaugen ein Salz von ſich geben. Dieſes fixe Salz nun, als welches der Grund iſt, worauf das weſent-

liche Gebäude der Körper aufgebauet worden, zeiget, daß die Grund-Baſis, und hiermit eines Dinges erſter Anfang, im Salze ſey: welches durch die obern Salz-Ausgüſſe erhalten, und vorhero auch formiret worden. Es erforderte dieſes eine ſehr weitläuftige Erklärung, wenn es einem jedweden begreiflich vorkommen ſollte: weil aber hierbey die beliebige Kürze beobachtet, und von den Salzen kein ganzes Buch, ſondern nur ein Capitel, geſchrieben worden; ſo hoffe ich, durch dieſe deutliche Ausdrückung, der Sache wohl genug gethan zu haben.

15. Anmerkung.

Es möchte mich aber auch einer hierinnen anfechten und ſagen: dieß dein Vorgeben, daß nämlich unſere ſüßen Quell- und Fluß-Waſſer ein Salz in ſich führen, das ihnen von Natur annoch anhängen ſoll, iſt ganz falſch und wider alle Erfahrung; denn jedermann, wer daſſelbe koſtet und genießt, wird ſchmecken und empfinden, daß keine Salz-Weſenheit in ihm zu ſpüren und zu finden ſey. Dem ſey aber hierauf geantwortet: daß erſtlich das wahre Salz, welches denen ſüßen Quellen und Flüſſen von dem geſalzenen Meer-Waſſer noch anhängt, und ſich in Ewigkeit nicht gänzlich von ihm ſcheiden läßt, in kleiner Quantität ſey, das obere Sal Cœleſte oder Sal Naturæ, (wie es allhier genennet wird,) zu ſeiner Erhaltung an ſich zu ziehen; welches obere Salz-Waſſer, der Erfahrung nach, auch keinen andern ſalzigen Geſchmack von ſich giebt, als deſſen wir durch unſere Luftſchöpfung und Athemholen im Munde, darinnen uns dieſes Waſſer oft zuſammen zu laufen pfleget, verſpüren mögen, und ſchon gewöhnet ſind.

16. Anmerkung.

Das Sal Cœleſte, welches der natürlichen Erfahrung nach, in unſerm obern Luft-Waſſer mit enthalten iſt, macht an ſeiner Quantität den wenigſten Theil deſſelben aus; (unerachtet mit der Zeit ſolches Waſſer alles zu Salz werden kann,) der wäſſerichte Theil davon beträgt das meiſte. Es

ſteht durch höhere Natur-Erfahrung ganz gründlich zu beweiſen, daß alle unſere Quell- und Fluß-Waſſer auch ein Salz zu ihrer Erhaltung und Conſervirung in ſich führen; man ſchmeket daſſelbe nur nicht, weil diejenige Feuchtigkeit, die man im Munde führet, auch ebenfalls saliniſch iſt, und ſolches, der Gewohnheit nach, doch nicht gewahr wird, ſich aber nachdrücklich erweiſt, wenn daſſelbe unterſuchet wird: wovon aber diejenigen nur zu reden wiſſen, welche eingeſehen und erkannt haben, woraus die Saliva des Menſchen eigentlich beſteht.

17. Anmerkung.

Außer der wahren Erkenntniß der erſten natürlichen Anfänge und deren verborgenen Urſtand, iſt nicht möglich, die weſentliche Ausgeburt derer drey Natur-Reiche gründlich genug zu unterſuchen, noch aus denen uns vor Augen liegenden täglichen Wirkungen ihre Veränderung zu erkennen; weil alles im Anfange aus Einem ſeinen Urſprung hat. Dieß mag nun der Natur mit keinem falſchen Einwurf und Diſputation widerſprochen werden; ſondern wo dieſe höhere Erkenntniß der Natur ermangelt, da müſſen wir billig verſtummen, unſere Hand auf den Mund legen, und ſolches, was wir ſehen, als ein Geheimniß betrachten: denn was wir alsdann ſelbſt von ſolchen gedenken mögen, ſind nur leere Meynungen; wie diejenigen Bücher, welche ohne zureichenden Natur-Grund geſchrieben ſind, ſolches ausweiſen.

18. Anmerkung.

Wer mag wohl ohne genugſame Einſicht und Erkenntniß begreifen und verſtehen mögen, wenn von den Weiſen geſaget wird: die Erde, (das iſt, der ganze Begriff der drey Natur-Reiche,) ſey aus Nichts erſchaffen worden? Imgleichen: alle Creaturen dieſer Erde, ja alle Steine, Erzte und Metalle, ſind in ihrem Anfange ein Waſſer geweſen? Item: alles hienieden iſt aus Hitze und Kälte geboren und zum Vorſchein gekommen? Oder: aus Salpeter und Schwefel haben alle

Dinge

Dinge hienieden ihren erſten Anfang? Oder auch: alles begreifliche Weſen allhier beſtehe aus Salz, Schwefel und Mercurius? Wer entſcheidet uns nun dieſe Reden, oder wer wird glauben mögen, daß ſolches alles einerley Verſtand ſey, der ſich nur in dem Ausdrucke, verſchiedenerley Natur-Wirkungen nach, unterſcheidet? Ich will allhier nur vorſtellen, wie es ſchwer fällt, die wahre Generation der Metalle und Mineralien in der Erde, ohne genugſame Erkenntniß derer Samen, gründlich zu erkennen; welches ich mit vielen hundert Zeugen, die ich nur kenne, beſtätigen wollte: da wir hingegen bey der Fortpflanzung und Vermehrung des vegetabiliſchen Reiches wenig Anſtoß mehr finden; weil uns die erſten Samen und Wurzeln der Garten- und Stauden-Gewächſe zum Ueberfluß bekannt ſind.

15. Erklärung.

Die Philoſophen haben uns von allen dieſen hohen Natur-Betrachtungen genug geſchrieben und vorgeſagt: aber in einer ſolchen Verwirrung, daß wir nichts Gründliches davon erkennen und begreifen mögen; weil ſie wohl gewußt haben, an welchem Stücke das meiſte gelegen iſt. Es iſt durch die Schriften der Philoſophen einmal feſtgeſetzet worden, daß die gründlichen Erkenntniſſe der Natur aus denen vor Augen liegenden Wirkungen ſollen eingeſehen und erkannt werden; welches mich denn bewogen hat, gegenwärtigen Tractat zu ſchreiben, in welchem eben die verwickelten Natur-Erkenntniſſe aus einander geſetzet ſind, den Anfang und das Ende der natürlichen Geheimniſſe dadurch frey zu erkennen: weil ich aus langen Erfahrungen weis, was uns ermangelt, daß wir mit ſehenden Augen das nicht erkennen mögen, was wir doch ſo nahe vor uns haben; woran uns nun meiſtens die vielerley Meynungen hindern, den rechten Zweck unmöglich zu erfinden, welches aber nunmehro ganz leicht ſeyn wird.

16. Erklärung.

Von dem Fluſſe Nil wird berichtet, daß derſelbe bis auf den dritten Theil mit Salpeter angefüllet ſey, gleichwie das große Welt-Meer mit Salze. Es wird aber aus Vorhergehendem zu erſehen ſeyn, wie weit der Salpeter von dem gemeinen Salze unterſchieden ſey, und daß dieſelben, ihrer Weſenheit nach, mit einander nicht zu vergleichen. Ob ſolche ſchon ein Salz zu ihrer Baſis, auch einen Geiſt der obern Ausflüſſe zu ihrer Beherrſchung haben; ſo hat doch das Sal commune mehr fixere Theile in ſich. Welches denn von der Hitze des Schwefels herrühret, der ſich mit dieſem Salze ſtark vereiniget hat; wie ſein unverbrennlicher Balſam ausweiſt, der auf verſchiedenerley Art aus dem Salze zu erhalten iſt. Was das gemeine Stein- oder Koch-Salz für einen Schlüſſel bey den güldiſchen Erzten erweiſt, wenn daſſelbe mit lebendigem Kalk vermiſchet, und alsdann im Röſten damit beſchicket wird, iſt noch nicht ſonderlich bekannt; indem anjezo eine Zeit vorhanden, daß denen Gold-Erzten nicht ſonderlich nachgetrachtet wird, und dieſelben durchs Schmelz-Feuer nicht tractiret werden. Wovon ein Mehreres an ſeinem Orte zu finden iſt.

Der natürlichen Berg-Schmelz- und Figierkunſt

Dritter Theil.

Dritter Theil.

Wie die Erzte Natur-gemäß unterſuchet, geröſtet, geſchmolzen, und auf eine ihnen zuträgliche Art und Weiſe zu Gute gemacht werden ſollen.

Das I. Capitel.

Von dem Röſt- und Schmelz-Weſen, wie daſſelbige heut zu Tage eingerichtet und getrieben wird.

1. Anmerkung.

Wenn wir das Röſt- und Schmelz-Weſen betrachten, wie daſſelbe heut zu Tage auf denen deutſchen Erzt-Gebirgen eingerichtet und getrieben wird; ſo finden wir, daß daſſelbe meiſtentheils auf die beyden Metalle, Silber und Kupfer, eingerichtet iſt: von Gold-Erzten weis man nicht viel zu ſagen, und die Zinn- und Eiſen-Erzte werden, ihrer gewöhnlichen Einrichtung nach, ſo hin geſchmolzen. Dieß wird in keine Conſideration gezogen.

2. Anmer-

2. Anmerkung.

Wenn von Gold-Erzten Deutſchlandes und andern groſſen Gebirgen geredet wird, ſo ſollen diejenigen Erzte nicht darunter verſtanden und gemeynet ſeyn, welche etwa im Zentner einige Loth goldhaltig Silber halten, aber in keine fernere Ausbeute geſetzt werden mögen, indem gar wohl bekannt iſt, daß die Kupfer und Silber in Deutſchland Gold bey ſich führen, deſſen aber beydes oft ſo wenig iſt, daß es die Koſten nicht belohnet, ſolches aus denſelben darſtellig zu machen; ſondern es ſollen einzig und allein diejenigen Gold-Erzte dadurch gemeynet werden, welche von Kupfer nichts in ſich führen, ſondern deren Generation von der Natur in der Erde bloß auf Gold gerichtet geweſen, die wir anjetzo nicht mehr kennen, vor alten Zeiten aber das berufene Gold unſerer Vorfahren daraus geſchmolzen worden, es ſey nun ihr Metall gediegen oder noch flüchtig: nur dieſes nehme ich mir aus, daß es keine Kupfer- noch Schwefel-Kieſe ſeyn müſſen; ich weis gewiß, daß dergleichen, wie ich hierdurch verſtanden haben will, in den Gebirgen genug vorhanden ſind.

1. Grundſatz.

Gold wird in unſern europäiſchen Erzt-Gebirgen, durch Anquicken mit dem Mercurio, aus den Erzten gebracht.

Beweis.

Den Beweis davon geben wohl die Ungariſchen und Siebenbirgiſchen Bergwerke am ſtärkſten, indem von dieſen Landen der Ruf am meiſten geht, daß allda gediegen Gold zu finden ſey: Böhmen und Schleſien, welche vor alten Zeiten mit der Schmelzung und Tractirung ihrer Gold-Erzte nicht wenig beſchäfftiget geweſen, und wovon die Nachrichten mit Erſtaunen zu leſen ſind, wiſſen anjetzo gar nichts mehr davon aufzuweiſen. Im Zitterthale, bey Marienfurt-Zell, treibt der Erzbiſchof von Salzburg ein Gold-Bergwerk

bey

bey zweyhundert Jahre lang, daraus mit der Anquick-Arbeit des Mercurii, das Gold aus dem Schlich gebracht wird. Desgleichen treibt auch der Biſchof zu Breslau in Schleſien ein Werk, woraus etwas Gold mit Ueberſchuß, durch dergleichen Arbeit erlanget wird. In der Tauß, im Bayeriſchen, wird aus einem flüchtigen Hütterich-Kieſe der Rauch aufgefangen, und alsdann durch eine gewiſſe Lauge präcipitiret und geſchmolzen: es bringt aber dieſe Arbeit alle gegen der nichts ein, was in Ungarn, nur allein in Schemnitz, daraus erhalten wird.

Schluß.

Aus dieſem Berichte unſers deutſchen Bergbaues auf Gold-Erzte, und deſſen ſo ſchlechten Fortgang, iſt nun zu ſchließen: daß die Deutſchen keine Gold-Erzte in ihren Gebirgen haben; (dieß läuft aber wider die Erfahrung,) oder dieſelben nicht kennen, noch zu ſuchen, oder nicht zu tractiren und zu Gute zu machen wiſſen.

3. Anmerkung.

Wenn man den alten Bergbau der Böhmen und Schleſier, welchen ſie auf ihre Gold-Erzte geführet, betrachtet; ſo wird man ſehen und finden, daß ihr Gebirge an dem Mangel ihrer Gold-Erzte nicht ſchuld iſt: ſondern dieſes, daß man dieſelben nicht mehr aufzuſuchen und zu tractiren weis, ſich auch anjetzo in dieſen Landen niemand findet, der die Koſten an den Bergbau wenden, und ſolche Erzte wieder aufſuchen wollte; indem in ganz Schleſien lange Zeit her kein Bergwerk auf Gold und Silber, meines Wiſſens, iſt getrieben worden.

2. Grundſatz.

Gold wird auch durchs Scheiden aus den Goldhaltigen Silber-Erzten erhalten.

Beweis.

Beweis.

Den Beweis des Goldes durch ein Gold-haltiges Silber darzuſtellen, wird auch nirgends ſtärker, als auf den Schemnitzer Bergwerken in Ungarn, geſchehen mögen; wo gar vieles Gold und Silber auf einem Erzte beyſammen ſteht, und im Zugutemachen in ein Corpus geht, das nachhero durch die Scheidung ſepariret wird.

Schluß.

Der Schluß hiervon wird gar kurz und mager ausfallen, wie ſich die Sache in der Experienz erweiſt, daß, wo keine güldiſchen Erzte in den Gebirgen aufgeſuchet werden, man auch durch die Scheidung des Silbers kein Gold aus denenſelben erlangen kann.

4. Anmerkung.

Es giebt nicht auf allen Gegenden der Erzt-Gebirge Gold-Adern, noch güldiſche Geſchicke; dahero ſind auch nicht alle Silber Gold-haltig. Als zum Exempel: Zu St. Joachimsthal in Böhmen, laſſen ſich noch jetziger Zeit ſehr mächtige gediegene und rothgüldene Silber-Erzte finden; wie deren große Ausbeute davon Zeugniß giebt: und dennoch ſind dieſe Silber nicht Gold-haltig. Die Seite des Rieſen-Gebirges aber würde mehr Gold als Silber aufweiſen mögen, wenn, denen Alten zur Nachfolge, anjetzo nur darnach geſuchet würde.

3. Grundſatz.

Gold-Kieſe, oder Gold-Erzte, die oft gar reich am Gehalte ſind, kennet man in ganz Europa nicht.

Beweis.

Den Beweis in denen deutſchen Gebirgen von ſolchen Gold-Erzten oder Gold-Kieſen aufzubringen, ſollte wohl was leichtes ſeyn; wenn deren Anbrüche nur geachtet und aufgeſucht

ſucht würden: denn das einzige Rieſen-Gebirg beſchließt deren genug. Dieß ſollte einem aber wohl noch ſchwerer vorkommen, aus ſolchen flüchtigen Erzten oder Kieſen ein fixes Gold zu erlangen; welches die Alten doch gewußt, und Nutzen daraus erhalten haben.

Schluß.

Auf vorhergehendem Grunde und ſich ſelbſt zeigenden Beweiſe, iſt kein anderer Schluß zu machen, als daß, wenn wir auch noch ſo viele Gold-Erzte aufſuchen, ja deren ſo viel, als unſere lieben Alten, erhalten würden, dieſelben aber nicht auch zu ſchmelzen und zu tractiren wüßten, wir von dieſer Suppe wenig Fett ſchöpfen würden.

5. Anmerkung.

Es möchte einem, der von den Deutſchen reden höret, daß ſie ihre Gold-Erzte oder Gold-Kieſe nicht kennen und wiſſen ſollten, deren doch in ihren Gebirgen nicht wenig ſeyn ſollen, (und um welcher Nutzung willen ich auch dieſen Tractat ſchreiben will,) wohl wunderlich vorkommen; da ferner von ihnen vernommen wird, daß ihre Vorfahren einen großen Nutzen aus dieſen Gold-Erzten erlanget, und deren Werke auch öfters mit Anbrüchen verlaſſen haben. Allein, weil dieſe Gold-Erzte meiſt flüchtige Kieſe, oder fixe, doch aber unſchmelzbare Talk-Arten ſind, daraus anjetzo niemand Gold mehr zu machen weis, dieſelben auch kein Menſch für etwas annehmen noch erkennen will; ſo iſt dieß der Verfall der deutſchen Gold-Erzte.

4. Grundſatz.

Gold-Talke, derer gleichfalls auf großen Gebirgen viele gefunden werden, ſind in ganz Europa verworfen.

Beweis.

Gold-Talk, eine Art Gold-Erzte, das ſowohl in feſten Gängen der Erde, als auch Flötz-weiſe ſetzet, und rother, gel-

bl:, ſchwarzer, weißlichter und auch von vermiſchter Farbe, grob- und kleinſpeißicht, ſchieferricht und faſt karpfenſchuppicht iſt, iſt eine Berg-Art, die anjetzo wohl kenntlich, darum aber verworfen iſt, weil aus demſelbigen niemand, wegen deren Strengflüßigkeit, etwas ſchmelzen mag. Es ſtehen dieſe Talk-Erzte ein ſtarkes Glüe-Feuer aus, und es pfleget nichts davon zu verrauchen, indem dieſelben gar nichts ſulphuriſches mehr beſitzen. Auf dem ſo genannten goldenen Eſel, bey Reichenſtein in Schleſien, gegen Glatz über, hat auf dem Fürſten-Stollen ein dergleichen rother karpfenſchuppichter Talk in einen mächtigen Gang gebrochen, der aber bey meiner Zeit verfallen war; welche Talk-Erzte die Alten mit ihren flüchtigen und arſenikaliſchen Kieſen und Erzten, wohl zu vergatten mögen gewußt haben, ſonſt würden ſie aus beyden, für ſich allein, ſo wie es anjetzo noch die friſchen Anbrüche zeigen, in Ewigkeit kein Gold und Silber geſchmolzen haben. Daß der Fichtelberg an der einen Seite des Schneeberges, mit einem ganzen Flötzwerke ſolcher Talk-Arten bedecket iſt, die von außen graßgrün ſehen, daß man vermeynen ſollte, es wären Kupfer-Schiefer, im Röſten und Glüen aber die ſchönſte Gold-Farbe erlangen, zumal wenn dieſelben in Urin-Lauge abgelöſchet werden, iſt anderswo ſchon gemeldet worden; auch ſtehen in dem voigtländiſchen Kuttenheyder Gebirge dergleichen Flötzwerke: anderer Flötze ſelbiger Gegend, und beſonders des Giphäuſers und Brockensberges zu geſchweigen.

Schluß.

Weil dieſe angeführten Talk-Erzte an und für ſich ſelbſt mit keinem Schmelz-Feuer zu zwingen ſind; ſo iſt zu ſchließen: daß durch den Bergbau nicht viel damit zu ſchaffen ſeyn wird; es werde denn der Alten ihre Bergkunſt, die uns aber bey dieſen Zeiten zum Geheimniß geworden iſt, einmal wieder gefunden, auch dabey nach der Alten Sprichworte getrachtet, und in dem Schmelzen dieſer Erzte das Flüchtige und Fixe zuſammen verbunden würde: alsdann würde aus

denen deutſchen Gold-Erzten ein Nutzen wieder geſchaffet werden, anders aber nicht.

1. Erklärung.

Die Talk-Erzte, wovon jetzo die Rede iſt, ſind einer mineraliſchen, körperlichen Weſenheit. Sie bezeugen durch ihr Anſchauen, daß ſie zu der Generation des Goldes gerichtet geweſen: denn ſie haben ihr Folium und Spolium wohl, der Geiſt des Lebens und der Exaltirung aber iſt aus ihnen gewichen. Die Kies-Erzte hingegen haben deſſen in Ueberfluß, und könnten andern hievon etwas mittheilen, wenn ſie ihnen zugeſellet würden. Jedoch, hiervon genug.

5. Grundſatz.

Durch Gold-Wäſchen kann auch ein gediegen Gold erhalten werden.

Beweis.

Einen Beweis von einer ſolchen Gold-Wäſche, wo gediegen Gold bis dieſen Tag noch zu waſchen iſt, habe ich bey Lengefeld, im Churſächſiſchen Voigtlande, an dem Waſſer, die Göltſche genannt, angetroffen, allwo vor kurzer Zeit eine dergleichen Gold-Wäſche noch getrieben worden, und auf welche ich nachdem in Voigtsbergiſchen Berg-Amte eine Muthung eingeleget, aber durch die darauf erfolgten Kriegs-Trubeln, daran verhindert worden. Dergleichen Flötze und Tag-Geſchübe finden ſich in Schleſien und andern Gebirgen mehr, welche nicht allein von ſich ſelbſt einen Nutzen zeigen, ſondern auch eine Anweiſung auf andere Gold-haltige Anbrüche vorſtellen.

Schluß.

Der Schluß auf dieſe Gold-Wäſchen und Gold-Geſchübe iſt zu machen, daß dieſes gewachſene und gediegene Gold, in dieſem Tag-Geſchübe nicht gewachſen ſey, ſondern aus dem unfehlbar nicht weit davon belegenen Gebirge durch das Waſſer abgeführet, und durch dieſes Mittel dahin

gebracht ſey: dahero man daſelbſt der Beſchaffenheit nach, ſehen und unterſuchen muß, ob man die Haupt-Gänge dieſes Goldes mag ausfündig machen.

2. Erklärung.

Die Waſch- und Seifen-Werke ſolcher Tag-Geſchübe, deren ich verſchiedene in Böhmen und Schleſien angetroffen, ſind insgemein ein vermiſchtes Erden-Gemülbe, das ſich ungefähr drey Ellen tief befindet, darinnen ſich das gediegene Gold, oder auch Zinnober, durch die Sicherung auswaſchen läßt, und dieſes Waſch- und Sicher-Werk geht unter ſolchem Gebirge, wohl eine Stunde weit fort, und ſetzet weiter nicht in die Teufe; welches uns zu erkennen giebt, daß es darinnen nicht gewachſen, ſondern von feſten Gängen abgeriſſen worden. Dahero iſt das Gold, welches ſich in den Flüſſen findet, auch nicht allezeit darinnen gewachſen, ſondern von dem Geſchüb der Gebirge dahin gebracht, wie von dem vorerwähnten Waſſer, der Göltſch, angeführet worden.

6. Anmerkung.

Die Silber-Erzte ſind auf den deutſchen Erzt-Gebirgen beſſer bekannt, als die Gold-Erzte, indem der heutige Bergbau meiſt auf dieſelben ankömmt, und finden ſich ſolche in verſchiedenerley Geſtalt, Art und Weiſe daſelbſt. Der Bley-Glanz, der, wenn er kleinſpeißig ſieht, auch Silber in ſich hält, iſt auf vielen Erzt-Gebirgen das gewöhnlichſte und bekannteſte Silber-Erzt, wie ſie ſolches um Freyberg in Meiſſen, und auf dem Harzte, auf allen ihren Berg-Revieren zu nennen pflegen. Es iſt dieſes Bley-Erzt am leichteſten zu ſchmelzen und zu Gute zu machen; es iſt aber an und für ſich ſelbſt, wenn ſich kein Glas oder Weisgülden-Erzt dabey mit einfindet, öfters zu arm.

7. Anmerkung.

Das Churſächſiſche Berg- und Schmelz-Weſen, welches bey Freyberg in Meißen getrieben wird, iſt wegen ſeiner

Vor-

Vorzüglichkeit beym Schmelzen, und daß alle Silber-Erzte im ganzen Lande dahin gebracht, und alsdann in Vergattung oder Vermiſchung mit andern Silber-Erzten aufgeſchmolzen werden, am nachdenklichſten zu betrachten; indem die Erfahrung zeiget, daß, ein Erzt allein für ſich ſelbſt im Feuer zu ſchmelzen, nicht allzeit gut gethan ſey. Die Erzte, und diejenigen Berg-Arten, darinnen dieſelben ſtehen, ſind nicht alle ſo beſchaffen, daß ſie ſich leicht zu Gute machen laſſen. Horn-Geſtein, Schiefer, Kies und Blenden, die öfters am Silber ergiebig und reichhaltig ſeyn, ſind ſehr ſtrengflüßige Berg-Geſchicke: wenn ihnen nun nicht wieder ſolche Erzte zu Hülfe kommen, die in ſchmeidigem Quarz, Spath und Bley-Glanz ſtehen, welche gar leichtflüßig ſind; ſo will das Schmelzen öfters nicht wohl von ſtatten gehen.

3. Erklärung.

Zu Freyberg in Meißen, wird ein Churfürſtlicher Erkauf getrieben, dabey die gewerkſchaftlichen Silber-Erzte aus dem ganzen Erzt-Gebirge müſſen hingeſchaffet, und an die daſige errichtete General-Schmelz-Adminiſtration, gegen eine ihnen vorgeſchriebene Erzt-Taxe, geliefert werden. Nun iſt es an dem, daß die Freybergiſchen Bley-Erzte, welche allda am meiſten gefödert werden, und auch alle etwas Silber in ſich halten, denen Ober-Erzt-Gebirgiſchen Silber-Erzten, die kein Bley bey ſich führen, bey der Schmelzung in der Verbleyung ſehr wohl zuſtatten kommen, und die armen Bley-Erzte, welche öfters gar wenig Silber geben, doch auch das Wenige noch mit erhalten mögen.

4. Erklärung.

Die Erzte pflegen vor dem Schmelzen auf dieſen Gebirgen geſondert und ausgeklaubet zu werden, da ſie denn in das reine Stuff-Erzt, davon der Quarz und die Berg-Art meiſt abgeſchlagen wird, und in das Poch-Erzt, worinnen das meiſte Quarz und taube Geſtein befindlich, und durchs Pochen und Waſchen erſt rein gemacht iſt, eingetheilet wird.

Das Stuff-Erzt wird an ſolchen Orten, ohne fernere Pochung, mit unter dem reinen Schlich geſchmolzen, und ſogleich in der Beſchickung mit Bley-Glanz oder anderm Bley, Härte und Glötte verſetzt, was ihnen dazu am dienlichſten ſcheint, und alſo zu Werk gebracht, die Bley-Werke alsdann auf ihren Treib-Heerden abgetrieben, und das Blickſilber vollends fein gebrannt.

5. Erklärung.

Die wenigſten Silber-Erzte werden, ſolcher Beſchaffenheit nach, vor ihrem Schmelzen im Feuer abgeröſtet; weil ſolches lauter reine Erzte, die aus Glanz-Erzt, oder Weißgüldiſchen, Rothgüldiſchen und Glas-Erzten öfters beſtehen, und weder ſchweflicht noch arſenikaliſch ſind. Die Ober-Gebirgiſchen Kobold- und Wißmuthiſchen Silber-Erzte, welche ſtark arſenikaliſch ſind, oder diejenigen Bley- oder Silber-Glanz-Erzte, die mit einem ſtarken Kupfer- oder Schwefel-Kieſe vermenget ſind, wollen ſich, ohne vorheriges Röſten, nicht wohl ſchmelzen und tractiren laſſen. Auf dieſe Art wird nun in Deutſchland das Silber-Schmelzen, unter einer befindlichen Vergattung der Erzte, an verſchiedenen Orten tractiret, und die alſo vermiſchten Silber-Erzte, unter Verſetzung einiges Flöſſes oder Fluſſes und Friſch-Schlacken, über den Stich-Ofen gearbeitet; davon nun nach der Abſonderung der Schlacken, das Bleywerk, darinnen das Silber begriffen iſt, und auch der Roh- und Kupfer-Stein, auch ſogenanntes Lech, wenn ſich in dem Bley-Glanze Kupfer-Kieſe mit befunden haben, abgehoben, und auf gewöhnliche Weiſe zum Blick und Feine gebracht wird. Die Schmelzung und Zugutmachung des Bley-Erztes iſt hierunter ſchon begriffen, und alſo mit dem Silber-Schmelzen auch mit zu Werke gebracht.

6. Erklärung.

Die Kupfer-Erzte, welche ſich auf allen Erzt-Gebirgen bezeugen, und, der Erfahrung nach, oft häufig gefunden werden, ſind wegen ihres beſondern Metalls, auch einer beſon-

dern Art und Eigenſchaft. Die rothe Farbe, die das Kupfer vor allen andern Metallen beſitzt, beweiſt durch ſolche überflüßige Schwefel-Farbe, daß dieſelben vom Schwefel ausgeboren, und in ſolches ihr metalliſches Weſen geſetzet ſind. Die Ueberflüßigkeit des Schwefels, die ſich bey denen Kupfer-Erzten befindet, und dadurch das Nutrimentum derſelben beweiſt, zeigen und weiſen damit, daß das Kupfer aus dem Schwefel ſeinen metalliſchen Urſprung und Wachsthum erreichet habe. Die Sympathie, die dieſer Realgar an dem Metall des Kupfers bey ſeiner Schmelzung beweiſt, zeiget, daß ſie in einer großen Vereinigung und Verbindung mit einander ſtehen müſſen, indem dieſelben durchs Schmelzen ſich nicht von einander ſcheiden laſſen. Denn nimmermehr wird durch das Schmelzen der Kupfer-Erzte oder Kupfer-Kieſe, ein Metall oder Kupfer gefunden werden, wie bey der Schmelzung anderer Erzte zu geſchehen pfleget; ſondern es wird ein ſolch Metall durch die Macht des Schwefels gehemmet, und durch deſſen Vermiſchung zurückgebracht, daß ſolches in keiner metalliſchen, ſondern mineraliſchen Geſtalt erſcheinen muß: wie an dem Lech, Roh- oder Kupfer-Stein, (wie es an manchen Orten den Namen hat,) zu finden iſt.

6. Grundſatz.

Der Schwefel iſt ein Beherrſcher des mineraliſchen Reichs, und beweiſt an den Metallen ſeine Meiſterſchaft ſo lange, bis ſie in die höchſte Vollkommenheit geſetzet ſind.

Beweis.

Den Beweis dieſer Natur-Erfahrung bezeuget das flüchtige Metall des Kupfers, welches, ſeiner Auszeitigung nach, noch unter die Gewalt und Regierung des Schwefels gehöret, und von demſelben, weil es die vollkommene Fixigkeit, welche der Schwefel, als Vater, allen ſeinen Kindern gerne wollte angedeihen laſſen, in dieſem Metalle des Kupfers noch nicht erreichet hat, auch durch das gewaltige Schmelz-

Feuer nicht zu ſcheiden iſt, ſondern durch ſolches Erzt-Schmelzen nichts anders, als eine vermiſchte Schwefel-Mixtur des mineraliſchen Weſens, zu Geſichte bekommen.

Schluß.

Der Schluß dieſer Natur-Erfahrung zeiget, daß der Schwefel, bey der Generation der Kupfer-Erzte, ſeinen Zweck in der Exaltation noch nicht erreichet hat, und uns dieſes dadurch zu erkennen giebt, daß er ſich von demſelben noch nicht zu trennen vermag, dahero ihnen noch zu feſt am Herzen liegt, und beweiſt, je flüchtiger, unvollkommener und ärmer dieſelben Erzte am Metalle ſind, je mehrere Gewalt des Feuers wird auch erfordert, den Schwefel in der Röſtung von ſolchem Lech oder Rohſtein zu ſcheiden und abzubrennen; welches Exempel wir auf denen Schmelz- und Hüttenwerken täglich vor Augen ſehen.

8. Anmerkung.

Es iſt die Klage auf allen Hüttenwerken, wo Kupfer-Erzte geſchmolzen und tractiret werden, daß das Kupfer vor allen andern Metallen, ehe es zu ſeiner völligen metalliſchen Kupfer-Subſtanz gebracht wird, die meiſte Zeit und Unkoſten erfordere, und der Vorrath des Holzes und Kohlen dadurch rahr und theuer gemacht wird. Nun iſt wohl zu unterſuchen werth, ob an einem ſolchen Orte, wo ſich der Holz- und Kohlen-Vorrath in keinem Ueberfluſſe erzeiget, um eines geringen Intereſſe, und nur um einiger Perſonen Vortheil und Aufnahme willen, eine ganze Gegend Menſchen leiden und Schaden haben ſollten, und ob ein ſolcher Holz- und Kohlen-Aufwand, wenn das ohnedem an allen Orten überhäufte Kupfer verbrauchet wird, an denen Gegenden, wo reiche Gold-Kieſe und Gold-Erzte floriren, nicht mit beſſerm Nutzen, ſowohl der hohen Landes-Herrſchaften Berg-Intereſſen, als auch der Gewerkſchaft Vortheil, könne angewendet werden. Ich weis gewiß, die Gewerken, Bergleute und Schmelzer würden mit dieſem meinem Vorſchlage zufrieden

ſeyn, wenn nur eine Anſtalt gemacht würde, dieſe anjetzt unerkannten und ungewöhnlichen Gold-Erzte wieder aufzuſuchen.

7. Erklärung.

Die Kupfer-Arten, darinnen ſich dieß Metall am liebſten beweiſt, ſind die Kupfer-Kieſe und Kupfer-Schiefer, welche, weil ſie doch zweyerley Art und Weſenheit der Erzte vorſtellen, (ob ſolche ſchon beyderſeits unter der Vermiſchung des Schwefels ſtehen,) auch zweyerley Feuer-Tractamente in ihrer ordinairen Arbeit erfordern. Die Kupfer-Kieſe werden, ohne vorher im Feuer geröſtet zu werden, gemeiniglich geſchmolzen, und dadurch zu Lech oder Stein gemacht; die Schiefer aber vor dem Stein-Schmelzen in großen Haufen angeſteckt und gebrannt, und alsdann gemeiniglich über den hohen Ofen, wie zu Friedeburg und Rothenburg, oder im Stich-Ofen, wie zu Mannsfeld und Eisleben, zu Lech oder Rohſtein geſchmolzen.

8. Erklärung.

Das durch das Schmelzen oder durch die Roh-Arbeit, (wie ſolches auf einigen Gebirgen pfleget genennet zu werden,) bereitete Lech, oder der Kupferſtein, wird nun allezeit nach der Wildigkeit und Flüchtigkeit ſeines Erztes judiciret, und je mehr daſſelbe Schwefel und Arſenik bey ſich beſitzt, je öfter und mehr ein ſolches auch muß geröſtet, und dadurch von dieſem ihm bindenden Anhan. befreyet werden, ehe und bevor ſich daſſelbe zu Kupfer ſchmelzen läßt. Daher geſchieht es auch, daß ein Lech, Roh- oder Kupfer-Stein mehrere Feuer und Röſtung zu dem Abbrennen ſeines Schwefels benöthiget iſt, als der andere: und, wie das Lech aus verſchienen Erzten geſchmolzen, welche aus verſchiedenem Gehalte des Kupfers beſtanden haben, einander am Gehalte auch nicht übereinkommen mögen; indem nicht das Kupfer, ſondern der Schwefel und Arſenik, das Lech und Rohſtein macht: und mag man aus ſehr armen Schwefel oder ſogenannten marcaſitiſchen Kieſen und Erzten, ſowohl einen Lech oder Roh-

ſtein ſchmelzen, als aus den beſten Kupfer-Erzten; der metalliſche Gehalt giebt darinnen nur den Unterſchied. Alſo mag auch die Menge des Schwefels ſich in ein Metall mehr einlegen, und ſolches in ein Mineral im Schmelzen zurückhalten, als ein wenig Schwefel in ein reiches Kupfer-Erzt. Ich will die Erfahrung einiger Lech- oder Rohſtein-Arbeiten verſchiedener Gebirge und Erzt-Arten hier anführen, welche ich darinnen befunden habe. Das Lech oder der Rohſtein des Herrn Kammerherrn, Baron von Schweinitz, zu Rudelsdorf in Schleſien, erfordert zu ſeiner ordinairen Röſtung fünf Röſt-Feuer. Der Stein oder Lech beſteht aus reichen Kupfer-Erzten. Das Lech in den Hütten zu Kupferberg, eine halbe Stunde von obbeſagten Herrn Kammerherrns Werken, gebrauchet ſchon ſieben Roſt-Feuer zu ſeiner Abbrennung; doch ſind die Kupfer-Kieſe auch noch gut. Das Lech auf den Königl. Preußiſchen Kupfer-Bergwerken zu Hech- und Gerbſtätt, Friedeburg und Rothenburg, im Magdeburgiſchen und Mannsfeldiſchen Territorio, erfordert zu ſeinem Röſten neun Röſt-Feuer, ehe und bevor daraus ein ſchwarz Kupfer mag geſchmolzen werden, und waren die Erzte ſchwarze Kupfer-Schiefer von mittelmäßigem Gehalte. Das Lech, welches in Ober-Ungarn, in dem Zipſer Comitat, gegen dem Carpathiſchen Gebirge zu, aus den weißen Arſenikal-Erzten, oder aus den mit gelbem Kupfer-Erzt unterfloſſenen, und in Deutſchland ganz unbekannten Kupfer-Erzten, geſchmolzen wird, erfordert zu ſeiner Röſtung und Abbrennung ſechzehn bis achtzehn Röſt-Feuer. Die Sächſiſche und Harzter Abröſtung um der Kürze willen zu geſchweigen; indem ſich dieſelbe aller Orten nach der Beſchaffenheit des Schwefels richtet, ob viel oder wenig in ihren Kupfer-Erzten befindlich iſt.

9. Anmerkung.

Die Länge der Zeit, in währendem Röſten und Schmelzen ſolcher Kupfer-Erzte und Kupfer-Kieſe, bis dieſelben in ein vollſtändiges reines Gaar-Kupfer mögen gebracht werden,

verur-

verurſachen den Gewerkſchaften eine große Beſchwerlichkeit und Verdrüßlichkeit; ohne zu gedenken des vielen Aufwandes bey dem Röſten, und die Schmelz-Unkoſten, nebſt dem Holze und Kohlen: wogegen die Gold- und Silber-Arbeit freylich weit leichter und nützlicher zu rechnen iſt. Dahero wäre zu wünſchen, daß für dieſe Sudlerey, die öfters, mit vieler Menſchen Ruin, durch Gewalt, aus ſehr armen Schiefern und Kieſen, dabey doch weiter keine beſſere Hoffnung zu reichen Anbrüchen zu machen iſt, getrieben wird, um den Bergbau rühmlicher und mit mehrerem Nutzen zu unterhalten, die Gänge der Gold- und Silber-Erzte fleißiger und beſſer aufgeſuchet würden. Aber, was hilft es? Dieſe Vorſchläge verdienen bey den meiſten, (weil ſie es nicht einſehen mögen,) ein Gelächter.

7. Grundſatz.

Durch die gewöhnliche Schmelzung der Kupfer-Erzte, und Röſtung des Lechs oder Rohſteines, erhält man den auf ſolche Art gemachte Probe angezeigten, metalliſchen Gehalt: aber das in prima Ente liegende ſubtile Metall geht im Rauch durch ſolche Arbeit davon.

Beweis.

Den Beweis beſtätiget die Erfahrung, daß, durch die Gewalt des Feuers, und durch die Entzündung eines großen Stein-Roſtes von vier bis fünf hundert Zentnern, (wie in den Friedeburger und Rothenburger Roſt-Häuſern auf einmal eingeſetzet, und zu funfzig bis ſechzig ſolcher Roſt-Stadeln auf einmal in Brand gehen,) die ſchweflichte Stein-Materie ſogleich in Fluß geräth, daß ſolche auch die erſtern male in einen Klumpen zuſammen fließt, und mit vieler Mühe und Zeit in kleine Stückchen wieder zerſchlagen wird. Den Beweis von deſſen Schaden hat ihnen diejenige Arbeit bezeuget, da ſie durch eine natürliche Beſchickung und bedeckte Röſtung den Kupfer-Gehalt in ſolchen nicht allein um den drit-

ten

ten Theil erhöhet, und die Silber darinnen weit über gedoppelt erreichet haben. Die Eislebiſchen Hüttenwerke, welche zwar noch vor dieſem meinem Angeben, unter einer Bedeckung von ihrem klaren Stein-und Erden-Gemülbe, ganz naß, einer Spannen dick, auf den Roſt geſchlagen und feſt und wohl beſtrichen, bezeugen damit ſchon, daß ſie durch ſolche Roſt-Arbeit ihren Kupfer-Gehalt um ein Gutes vermehret, und der Grund richtig ſey: daß durch ein allzuſtarkes und heftig entzündetes Roſt-Feuer, der ſubtile Gehalt des Kupfers nicht erhalten werden mag.

Schluß.

Der Schluß auf dieſem Grunde hat ſich allezeit durch die Erfahrung gezeiget, indem uns die Natur in ihrer Auszeitigung der metalliſchen Erzte, welches alles gradatim an ihnen verrichtet wird, ein ſolches gründlich weiſet, und uns dadurch will zu erkennen geben, daß wir in dieſer unſerer Hand-Arbeit derſelben allezeit nachfolgen, und alles ordentlich nachmachen ſollen. Die metalliſchen Erzte in der Erde werden durch kein materialiſches, ſtarkes Feuer erreget; indem deren innere metalliſche Werkſtatt beſtändig kalt iſt: und dennoch werden deren Erzte, in ihrer mineraliſchen Weſenheit, dadurch ausgekochet und gaar gezeitiget: welches keiner, der dieſe natürliche Wirkung nicht gründlich eingeſehen und erkannt hat, dem Anſehen nach, nicht ſogleich begreifen mögen.

9. Erklärung.

Wenn nun durch die gewöhnliche Schmelz-Art, entweder durch den hohen Ofen, zum Rohſtein, Kupferſtein oder Lech, wie zu Freyberg die Kies-Erzte, und im Magdeburgiſchen die Schiefer-Erzte; oder auch, wie im Mannsfeldiſchen, und vornehmlich in Ober-Ungarn, (als woſelbſt jetziger Zeit das Kupfer-Schmelzen am ſtärkſten getrieben wird, und in einem andern Capitel davon gedacht worden,) die Kupfer-Kieſe und Kupfer-Erzte alle über den gewöhnlichen Kupfer-Ofen zu

Rohſtein

Rohſtein oder Lech geſchmolzen worden; ſo wird das Lech ſodann in offene Roſt-Stadeln eingeſetzet, und daſelbſt ausgebrannt, dieſes auch ſo oft von neuem wiederholet, bis ſich aller Schwefel und Arſenik von ſolchem Leche abgeröſtet hat, und daſſelbe in leichten, reinen Roſt-Griefen erſcheint. Alsdann werden dieſelben, unter Beſchickung flüßiger Schlacken und Flöß, zu ſchwarzem Kupfer geſchmolzen.

10. Erklärung.

Das ſchwarze Kupfer, darinnen das Silber befindlich iſt, welches die Kupfer-Erzte und Kupfer-Schiefer in ſich gehalten haben, wird nun an einigen Orten Deutſchlandes, als auf dem Harzte und im Mannsfeldiſchen, durch den großen Hammer in Stücken zerſchlagen, nach dem befindlichen Innhalte das Silber mit Bley, Glötte oder Heerd beſchicket, und alſo geſchmolzen; die geſchmolzenen Stücke auf den Saiger-Ofen geſaigert, und das Silber von dem Kupfer durch das zugeſetzte Bley geſchieden, das Bleywerk davon auf dem Treibheerde abgetrieben, und vollends fein gebrannt, auch die Kühnſtücke vom Kupfer, woraus das Bley mit dem gehaltenen Silber geweſen iſt, geſchmolzen, und alsdann auf dem Spleis- oder Gaar-Heerde zur Gaare geblaſen oder getrieben wird. An einigen Orten, und auch in Ober-Ungarn, zu Schmölnitz, in der Kaiſerlich-Königlichen Kupfer-Einlöſung, werden die ſilberhaltigen ſchwarzen Kupfer alle erſt auf die Gaare gebracht, und alsdann erſtlich das Silber durchs Bley, bekannter Maßen, davon geſaigert, und das Zehn-Loth-Silber mit einem Kaiſer-Gulden von ſechzig Kreuzern bezahlet. In Sachſen bezahlten ſie ehedem das Silber vom achten Loth an: denn wenn das Kupfer acht Loth Silber hält, ſo iſt es ſaigerwürdig, und bezahlet die Koſten.

10. Anmerkung.

Wenn das Kupfer-Erzt oder der Kupfer-Schiefer viel Eiſenſtein mit ſich führen, als die zu Connern im Magdeburgiſchen; ſo giebt es im Rohſchmelzen viel Eiſenſäulen,

in welche ſich das Silber ſchlägt, und die doch nicht wieder mit Nutzen mögen zu Gute gemacht, ſondern beyſammen gelaſſen werden.

11. Erklärung.

Das Eiſen-Erzt, oder der Eiſenſtein, ob derſelbe ſchon in verſchiedenen Arten und Geſtalten gefunden wird; ſo ſchmelzet man doch denſelben, um der großen Force des Feuers willen, über den hohen Ofen. Wenn der Eiſenſtein ſehr rein iſt, und das Eiſen in einer heftigen Härte daraus mag geſchmolzen werden, doch aber ohne einer unnützen Sprödigkeit; ſo nennet man daſſelbe Stahl. Wie in England und Schweden dergleichen vortreffliches Eiſenwerk zum Vorſchein kömmt, das dem in Deutſchland mag vorgezogen werden; ſo zeiget auch Steyermark, durch ſeine bekannte vielfältige Eiſen-Arbeit, daß allda ein guter Eiſenſtein vorhanden, der ein ſolches Eiſen giebt, das faſt den Stahl in einigen Stücken übertrifft. Desgleichen weiſt auch Suhl und Smalkalden, im Hennebergiſchen, eine beſondere Art Eiſen auf; wie das Gewehr, und ander Schneide-Zeug, das davon gemacht wird, ein ſolches zeiget.

12. Erklärung.

Es findet ſich aber, nebſt dieſem feinen, zähen und geſchmeidigen Eiſen, auch eine Art Eiſen-Erzte, welche wohl vieles Eiſen im Schmelzen von ſich geben, das aber ſo ſpröde und unſchmeidig iſt, daß es ſich unter dem Hammer nicht ſchmieden und treiben läßt, ſondern muß zu allerley Gieß-Arbeit, als: Oefen, Ofenblaſen, Küraſſen, Bomben und Kanonen-Kugeln, verbrauchet werden. Dieſe Arten finden ſich auf dem Harzte, in Braunſchweigiſchen Hüttenwerken. Es iſt auch allda eine beſondere Art Eiſen-Erde bekannt, die daſelbſt der Kühram genennet wird, ganz bräunlich ausſieht, und auf andern Gebirgen nicht bekannt iſt; indem ich dergleichen nirgends habe finden mögen. Dieſe Erde gebrauchen ſie ſtatt eines Zuſchlages oder Fluſſes, ihr Eiſen dadurch

zu erhalten: denn ohne dieſen iſt ihr Eiſenſtein nichts nütze; wovon auch im Vorhergehenden, bey den Eiſen-Erzten, iſt gedacht worden. Es iſt bey dem Eiſen-Schmelzen inſonderheit auf dreyerley Gehalt des Eiſens zu ſehen, worauf der Verkauf zu richten, und auf den Nutzen deſſelben zu ſehen iſt. Als: 1) Stahl, 2) Schmiede-Eiſen, 3) Guß-Eiſen. Der Unterſchied deſſelben zeiget alsdann den Werth an.

11. Anmerkung.

Weil bey der Schmelz-Arbeit über dem hohen Ofen viele Kohlen aufgehen, ſo iſt dabey wohl darauf zu ſehen, daß ſolche Werke an ſolchen Orten mögen angebracht werden, wo Holz und Waldung nahe dabey vorhanden iſt; ſonſt müſſen ſolche Schmelz- und Hütten-Werke oft wieder eingehen, wenn ſie den beſten Nutzen bringen ſollen: wie wir Exempel davon vor Augen haben.

12. Anmerkung.

Wenn wir uns nun auf die Gebirge, wo das Zinn aus ſeinen Zwitter-Erzten und Zinn-Stein oder Zinn-Graupen geſchmolzen wird, wenden, und auf deſſen Vorbereitung Achtung geben; ſo finden wir, daß hierbey auch Verſchiedenes zu beobachten ſey: indem daſſelbe, der Beſchaffenheit des Gebirges oder der Erzte nach, auch auf verſchiedenerley Art und Weiſe verrichtet wird. Die Zwitter-Erzte im Voigtlande ſind ſehr ſtrenge, und ihr Zinn unſchmeidig; und dieſes darum, weil Silber darinnen mit begriffen iſt, das des Zinnes ſeinem Weſen zuwider. Aber die Zinn-Graupen auf dem Brondöbraer Gebirge geben aus den Zinn-Seifen ein geſchmeidiges gutes Zinn. Gegen Auc-Zelle, und dieſer Sächſiſchen Gegend, iſt der Zinn-Stein eiſenhaft, und muß allda mit dem Magnet-Steine heraus gefiſchet, und dadurch rein zum Schmelzen gemacht werden. In Böhmen, um Schlackenwalde, giebt es ſchöne Zinn-Graupen und Zinn-Marcaſitten, daraus ſchön Zinn geſchmolzen wird, und iſt daſſelbe Zinn immer für das beſte gehalten

worden.

worden. Zu Zinnwalde und Altenberg ſetzt es wieder viele Zwitter, und führen dieſelben eine Menge Spath bey ſich, in großen Tafeln, gleich dem Marien-Glaſe; imgleichen auch Wolfram. Bey Böhmiſch-Neuſtädtel, und zu Gieren, in Schleſien, als wohin einerley Gänge ſtreichen, findet ſich das Zinn-Erzt mit einem ſtarken, gelben Kieſe vermiſchet, der in der Scheidung nicht von ihm zu bringen iſt; welcher Kies Gold, Silber, Kupfer und Eiſen, nebſt Zinn mit ſich führet, aber durch den Magnet und durch das Waſchen auf dem Plan- und Glauch-Heerde, ganz rein vom Zinn-Steine zu bringen iſt.

13. Erklärung.

Die Zubereitung dieſer Zinn- und Zwitter-Erzte wird nicht auf einerley Art verrichtet. An etlichen Orten werden die Zwitter-Schiefer vor dem Pochen und Waſchen etwas gebrannt, damit ſich dieſelben durchs Pochen leichter tractiren laſſen; an einigen Orten werden dieſelben auch ſo roh naß gepocht, und alsdann über die gewöhnlichen Waſch-Plane gewaſchen, und auf dem Glauch-Heerde ohne Planen vollends rein ausgewaſchen, zu reinem Zinn-Steine. Es muß aber ein ſolches Zinn-Waſchen mit Sorgfalt verrichtet werden, zumal wenn man unachtſame Waſch-Jungen dabey hat, damit kein Zinn-Stein darneben weggeht, oder er muß in verſchiedenen Sümpfen wieder aufgeſammlet, und nachgehends rein gemacht werden.

14. Erklärung.

Gleichwie nun das Zinn ein geſchmeidiges, leichtflüßiges Metall iſt; ſo erfordert auch ſein ausgewaſchener Zinn-Stein ein ſehr gelindes Feuer, und iſt damit das Kupfer- und Eiſen-Schmelzen gar nicht zu vergleichen: dahero man ſich bey dem Zinn-Schmelzen um Holz und Kohlen wenig zu bekümmern hat. Deswegen auch die erſten Silber, die ſie in Schneeberg, in Sachſen, für Zinn-Erzte angeſehen hatten, in ihrem Zinn-Ofen, bey ihrem gelinden Feuer, gar nicht

ſchmelzen und fließen wollten. Doch muß dieſes dabey obſerviret werden, daß das Zinn nur nicht verbrannt wird, ſondern im Schmelzen beſtändig ausläuft: denn es braucht nicht abgeſtochen zu werden. Wenn der Sumpf vor dem Ofen voll iſt, ſo ſchöpfet man mit einer küpfernen Kelle das gefloſſene Zinn aus, gießt ſolches zu Platten, und machet nach deren Bezeichnung Rollen daraus.

15. Erklärung.

Was nun die Schmelzung und Zugutmachung der Bley-Erzte anbetrifft, ſo wird daſſelbe, wenn es rein und ohne Kupfer-Erzt vermiſchet iſt, denen andern Silber-Erzten im Schmelzen gemeiniglich zugeſchlagen, und alſo mit einander durchgeſetzet; da denn dieſelben beym Abtreiben öfters zu Glötte und Heerd gemacht werden. Sind die Bleye aber rein, und haben kein Beträchtliches am Silber in ſich, wie die Goßlaer und Villacher; ſo werden ſolche nur, wenn die Quarze durch Pochen und Waſchen davon geſchieden, durch den Stich-Ofen geſetzet; welche Arbeit gewaltig födert, wie beym Zinn-Schmelzen. Sind aber die Bley-Erzte mit vielem Kupfer-Kieſe vermiſcht, daß derſelbe oft die Hälfte ausmachet, wie dergleichen auf dem Harzte, und bey Freyberg in Meißen, gefunden werden; ſo werden dieſelben zuſammen mit Flöß und Schlacken als Stuff-Erzte geſchmolzen, und der Kupfer-Stein oder Lech, der ſich in ſolcher Arbeit abhebt, beſonders verwahret, und nach ſeiner benöthigten Röſtung, wenn ſie deſſen einen Vorrath zuſammen geſammlet haben, zu Schwarz-Kupfer geſchmolzen, auch das Silber, welches ſich noch ebener Maßen in ſolchen Lech gezogen, durchs Saigern und Abtreiben davon gebracht. Und auf dieſe Weiſe möchte wohl abſolviret ſeyn, wie die Röſt- und Schmelz-Arbeit, mit den metalliſchen Erzten, auf denen deutſchen und andern großen Erzt-Gebirgen getrieben wird: welches ich aber mit Fleiß in ein Compendium verfaſſet; weil ich doch wohl weis, daß die große Weitläuftigkeit einer Sache, denen Leſern öfters einen Verdruß erwecket.

Das II. Capitel.

Von der natürlichen Unterſuchung und Probierung der metalliſchen und mineraliſchen Erzte.

1. Anmerkung.

Allhier gelangen wir zu einem Capitel, das in ſeinem ſelbſtſtändigen Weſen die größte Aufmerkſamkeit und Vorſichtigkeit erfordert, die Unterſuchung und Probierung der Erzte, nach deren innern Eſſential-Weſenheit anzufangen, damit die darinnen befindlichen fixen Metalle durchs Feuer nicht zerſtöret, das ſubtile Metall erhalten, und die übrige Flüchtigkeit der ſulphuriſchen Anfänge präcipitiret, und alſo abgeſchieden werden, daß dieſelben hinführo beym Schmelzen dem metalliſchen Gehalte keinen Schaden thun mögen.

1. Erklärung.

Es ſoll allhier das Probieren und Unterſuchen der metalliſchen Erzte nicht alſo vorgenommen und gelehret werden, wie man es auf denen Berg- und Hüttenwerken zur Gewohnheit eingerichtet hat, daß man einen Probier-Zentner, oder ein Quentlein Erzt, es halte nun für ein Metall was es wolle, mit acht oder ſechzehn Schweren Bley verſetzet, und daſſelbe in den Probier-Ofen auf einem Probier-Scherbel anſieden, und dann das Bleywerk davon auf einer Aſchen-Capelle bis zum Silberblick abtreiben oder abgehen läßt: wiewohl die Verfahrung bey ſolchem Probieren ganz gut heißt, und habe ich daſſelbe vor acht und zwanzig Jahren auch alſo gelernet, wenn man nur die Art und Eigenſchaft ſolcher Erzte auch erſt unterſuchet, und zuſieht, was für flüchtige Mineralien annoch dabey mit vorhanden ſind, und denenſelben beym Röſten und Schmelzen ſo zu begegnen ſuchet, daß dem Metall darinnen kein Schade geſchehe, das Fixe erhalten, und das Flüchtige nicht zerſtöret werde.

2. Anmerkung.

Daß dieſe Unterſuchung nun, die ich natürlich nenne, weil ſich dieſelbe nach der Kenntniß der Erzte unterſcheidet, mit lauter Mitteln zu thun hat, wodurch man von einem Verkehr zum andern ſeinen Zweck erreichen kann; ſo iſt ſolche hierinnen von dem gewöhnlichen Probieren darinnen unterſchieden, daß dieſe mit ihnen nicht eher angefangen wird, bis man durch jenen vorhero ſeinen Vortheil erlanget hat. Gleichwie nun die Beſchaffenheit der Metalle verſchiedenerley iſt, beſonders da dieſelben aus zweyerley Wirkungen, roth und weiß, beſtehen; ſo mag die Unterſuchung und Conſervirung derſelben auch nicht einerley ſeyn. Die Erfahrung zeiget davon, was mit einem oder dem andern zu thun und zu machen ſey.

1. Grundſatz.

Die Quellen aus den Gebirgen zeigen mit ihrem Waſſer ſchon an, was für metalliſche Weſenheit in denenſelben verborgen ſey.

Beweis.

Wenn man ein Gebirge nach allem Grunde, ſeiner innern Art und Weſenheit nach, unterſuchen und erkennen will; ſo iſt es das Waſſer, daraus man anfänglich deſſen Natur-Geneigtheit ſpüren und erkennen kann. Man nehme deſſen ein oder zwey Maaß, gieße daſſelbe in eine gläſerne Retorte, und deſtillire daſſelbe gelinde in einem Recipienten über, bis auf die Trockene; ſodann vermehre man das Feuer, daß die Retorte unten glüet, und die flüchtigen ſulphuriſchen oder arſenikaliſchen Theile, wenn einige darinnen vorhanden geweſen, in der Retorte in die Höhe ſteigen: erweiſet ſich oben an der Retorte, wenn dieſelbe erkaltet iſt, eine weiße, kreidichte Anlage; ſo ſind die Erzte arſenikaliſch, die in dieſem Gebirge ſtehen, und folglich Silber daſelbſt zu hoffen. Iſt der Rauch und Dampf aber oben gelb angelegt, ſo erzeiget ſich ein Schwefel; und alsdann ſind die Erzte Gold-haltig oder

kupfricht. Steigt aber gar nichts in der Retorte in die Höhe, ſondern es erweiſt ſich eine rothe Erde; ſo iſt Kupfer an ſolchen Orten. Iſt die Erde gelb; ſo bezeiget ſie ſich auf Eiſen, zuweilen auch auf Silber. Iſt aber die Erde weiß; ſo ſind Bley-Erzte darinnen zu vermuthen. Wiewohl man auf dieſe Anzeigung nicht allein geht, wenn man Bergwerke anzulegen Luſt hat; ſondern man muß der Quellen ihre unterſte Baſis, und des Gebirges Flötze und Geſchicke, dabey obſerviren.

Schluß.

Auf dieſe geringe Probe, worauf zwar, nach dem Gehalte und Veredlung der Gang-Erzte, wovon ſolche Quellen gemeiniglich herzukommen pflegen, nicht zu bauen iſt, mag doch augenſcheinlich bewieſen und darauf geſchloſſen werden: daß in ſolchen Gebirgen dieſe und jene Arten Erzte mögen enthalten ſeyn.

3. Anmerkung.

Auf vorhergehende Art werden auch die Quellen unterſuchet, und probieret, was dieſelben für Salien bey ſich führen, ob ſie ſalpetriſch, alauniſch, vitrioliſch oder eines gemeinen Salzes, oder auch einer flüchtigen Weſenheit ſind. Das Reſiduum mag auch mit reinem Probier-Bley angeſotten und abgetrieben werden; ſo beweiſt daſſelbe auch, ob eine metalliſche Natur darinnen begriffen liege.

2. Grundſatz.

Alle Erzte ſollen erſtlich durchs Probieren unterſuchet werden, was ſie für einen metalliſchen Gehalt haben.

Beweis.

Der Beweis deſſen erfolget gleich, wenn ich nur begierig bin, dieſes Erztes Weſenheit und metalliſchen Gehalt zu wiſſen, ohne welche Erkenntniß man von ſolchen nichts gedenken, noch einen Bau darauf vornehmen kann; weil die Probe

eines Erztes nicht allein die Art und Weſenheit des Metalls zeiget, die darinnen begriffen iſt, ſondern auch den Gehalt deſſelben, wie viel dem Gewichte nach in ſolchen enthalten iſt.

Schluß.

Auf ſolche gemachte Proben in kleinem Feuer, iſt nun keck zu ſchließen, und der Erfahrung nach feſtzuſetzen, wie viel Pfund Gold, Silber, Kupfer, Zinn oder Bley, in dem Zentner ſolcher Erzte enthalten ſey.

4. Anmerkung.

Daß beym Probieren und Unterſuchen der metalliſchen Erzte ein Probier-Ofen, Anſied-Scherbel, Kupfer-Duten, Capellen, ſammt denen Ingredientien zum Fließen, muß vorhanden ſeyn, und von welchen gemeiniglich die Probier-Bücher zu handeln pflegen, ſoll hier weiter nicht erkläret werden; weil ein jeder, der das Probieren auf eine natürliche Unterſuchung vornehmen will, daſſelbe ſchon wiſſen wird.

3. Grundſatz.

Alle fremde Kies-Erzte ſollen durchs Sublimiren unterſuchet werden, was für Realgar ſie eigentlich beſitzen.

Beweis.

Gleichwie man einem Kieſe, wenn derſelbe in der Unterſuchung ſchon bekannt iſt, nicht eigentlich anſehen mag, was für einen Realgar er beſitzt, und was für eines mineraliſchen Geiſtes Weſenheit in ihm die Oberhand erreichet, weil ich nunmehro aus der Erfahrung erlernet habe, daß hierinnen auch wohl der Klügſte fehlen mag; ſo iſt die Sublimation aus einer kleinen Glas-Retorte hierinnen der beſte Scheider. Leget ſich in ſolcher Sublimation der Rauch und das Sublimat oben weiß an, ſo herrſchet in dieſem Kies-Erzte der Arſenik; ſind graue Flecken dabey, ſo hat es auch Antimonium; leget ſich aber derſelbe in gelbe Flores an, ſo iſt die Anzeigung

auf Schwefel; ſind die Flores oben roth, das iſt die Farbe des ſogenannten Rauſchgelb, und beſteht der Rauch aus Schwefel und Arſenik: je höher nun die rothe Farbe iſt, je mehr beſitzt dieß Erzt vom Schwefel. Und nach dieſer Nachricht, mag das Schmelzen im kleinen und großen Feuer anzuſtellen ſeyn.

Schluß.

Aus angewieſenen kleinen, doch ſichern, Natur-Proben, iſt nun obiter zu ſchließen: daß in ſolchem Erzte der Arſenik oder der Schwefel Meiſter ſey; und wenn dieſes erkannt, mag durch eine fernere dergleichen Probe, durch Abwiegung nach dem Probier-Gewichte, ein bis zween Zentner ſolcher wohlgeriebener Kieſe, gründlicher unterſuchet und eingeſehen werden, wie viel Pfund ſolches Schwefels oder Arſeniks, in dem Zentner durch ſolche Sublimation enthalten ſey.

4. Grundſatz.

Bey den Gold-Kies-Erzten iſt das Eiſen der Präcipitat im naſſen Wege.

Beweis.

Wenn man einen Gold-Kies hat, und will denſelben im naſſen Wege probieren und unterſuchen; (man muß aber keinen Kupfer- noch Eiſen-Kies dafür ergreifen,) ſo ſolviret man denſelben in Aqua Regis, und leget in dieſe Solution Eiſenfeile; ſo wird ſich dieſelbe auch ſolviren: ſolches alsdann zuſammen eingekocht und geſchmolzen, hierauf ins Bley getragen; ſo wird das Korn auf der Capelle den Gehalt zeigen.

Schluß.

Aus dieſer Probe mag nun zu ſchließen ſeyn, ob viel oder wenig Gold in ſolchen Kieſen enthalten iſt: und wenn die rechten Kieſe getroffen werden, ſo wird der Gehalt davon erträglich ſeyn, daß es auf dieſe Art, unangeſehen des Aqua Regis, mag im Großen gearbeitet werden.

5. Grundſatz.

Gold-Kies-Erzte im trockenen Wege mögen durch Hülfe des lebendigen Kalks figiret und geſchmolzen werden.

Beweis.

Wenn man einen wahren Gold-Kies, der kein Kupfer hält, nimmt, denſelben klein zerreibt, und gleichſchwer lebendigen Kalk und Schwefel darunter miſchet, und daſſelbe, ſo viel man deſſen will, auf die Probe zum Röſten einſetzet, und mit einer Decke vom gelöſchten Kalk, als einen Teig, darüber im Tiegel ſchlägt, ſolches trocknen, und dann alſo abröſten und endlich wohl erglüen läßt, und alsdann mit Bley angeſotten und mit ein wenig klarer Eiſenfeile beſchicket, und endlich auf der Capelle abtreibt; ſo erlanget man ebenmäßig das Gold-Korn. Hat nun der Kies, neben dem Golde, auch Silber bey ſich gehabt; ſo wird ſich daſſelbe zeigen, wenn das Gold-Korn unterſuchet wird. Doch iſt zu merken: daß, wenn auch nur der dritte Theil Silber bey dem Golde iſt, ſo greift es kein Aquafort an.

Schluß.

Aus dieſer erhaltenen Gold-Probe wird zu ſchließen ſeyn, was eigentlich auf dieſes Erzt zu halten ſey. Weis man aber dieſe Proben durch den vehementen Natur-Weg zu bereiten, und hat die rechten Gold-Kieſe; (ob ſolche auch noch ſo flüchtig ſind,) ſo wird man nach meiner vorgegebenen Lehre glücklich ſeyn. Man ſehe nun zu, und betrachte, was hier und dorten davon geſaget worden.

2. Erklärung.

Durch Hülfe des lebendigen Kalks iſt auch das Sal commune aufzuſchließen, und inſonderheit zu den Gold-Erzten ein figirendes Salz zu bereiten. Man calciniret gleichviel gemein Koch-Salz und Kalk, in einem Gefäße vermacht, mit einander, daß es wohl durchglüet; (denn zum Schmel-

zen kömmt es nicht,) darnach lauge man daſſelbe aus mit Wein-Eſſig, filtrire daſſelbe, und laſſe es dann abrauchen bis zum Salze. Mit dieſem Salze, welches ſich ganz liquid bezeugen und Honig-ſüß ſeyn wird, miſcire man den Erzt-Schlich, und ſchmelze denſelben auch damit unter Vermiſchung etwas Eiſenfeile; ſo wird ſich der Gold-Regulus ſetzen, und etwas Wunderbares zeigen.

6. Grundſatz.

Gold-Talk-Erzte müſſen mit fixen Salien zu Metallen geſchmolzen werden.

Beweis.

Den Beweis hiervon ſoll die Erfahrung zeigen, und der Grund dieſes Geheimniſſes allhier nicht verſchwiegen bleiben. Man ſammle ſich Urin, und laſſe ſolchen faulen, und alsdann zum Salz einkochen: oder, noch beſſer, im Winter ausfrieren in einem Faſſe, ſo geſchieht daſſelbe in einer Nacht. Darauf bohret man unten am Boden ein Loch ins Faß, um den dicken ſaliniſchen Liquor heraus zu bringen: denn dieſe fixe, feurige Salzigkeit gefriert nicht; ſo bekömmt man eine Materie, wie Syrup. Dieſe gießt man in eine Glas-Schale, und läßt es in einer Sand-Capelle abrauchen, bis zum Anſchuſſe des Salzes, welches denn durch das Calciniren weiß und fix gemacht wird; ſo iſt es bereitet. Mit dieſem Salze kann die Probe augenblicklich auf einer Kohle gemacht werden, wenn man ein klein Grübchen mit einem Meſſer in die Kohle macht, darauf ein ſtarkes Licht hält, daß es im Loche anglüet, und dann etwas von dem Salze darein leget, und mit einem Löthrohre an das Licht bläſt, daß die Flamme drein ſpielet und das Salz fließt. So bald man dieſes ſieht, ſo läßt man ſich mit einem Meſſer ein Bißchen Erzt oder Gold-Talk darein tragen: es wird keine ſechs Minuten währen, ſo wird das reine Korn im Salze ſtehen. Iſt das Erzt pures Gold geweſen, ſo wird auch das Korn reines Gold ſeyn; iſt aber Silber darunter, ſo wird ſich auch

ein ſilberhaftiges Korn zeigen, das öfters über hundert Mark im Zentner beträgt, unerachtet durch die gemeine Probe, keine Spur öfters daraus zu erlangen iſt. Für dieſes Salz habe ich einem Künſtler, der mir ſolches gelernet, nach meiner vorher gemachten richtigen Probe, hundert Reichsthaler baares Geld bezahlet. Man erkenne hieraus, was in der Natur zu thun möglich iſt.

Schluß.

Auf dieſe jetzt gelehrte Probe iſt allezeit ſicher zu ſchließen, daß der Gold-Talk ein mineraliſcher, ruhender oder ſchlafender Körper ſey; (denn anders weis ich ſolchen, meiner angezeigten Erfahrung nach, nicht zu nennen). Dieſes Salz, ob es gleich ein fixes und unverbrennliches Salz iſt, und im Schmelzen mag allezeit wieder gebrauchet werden; ſo bringt es doch durch ſeine Kraft kein Metall in ſolche Erzte, wenn deſſen wahre Weſenheit nicht darinnen ſeyn würde. Es bindet nur die metalliſchen Kräfte zuſammen: denn flüchtige Geiſter ſind im Talk nicht, und gleichwohl ſchmelzt er ſich zu einem reichen Metall.

5. Anmerkung.

Allhier muß ich auch nothwendig erinnern, daß ich unter den Gold-Talk-Erzten nicht etwa den ſogenannten venetianiſchen Talk, als welcher faſt einem weißen, fetten Quarz gleichet; noch den moſcowitiſchen, welcher blaulicht ſpielet, verſtanden haben will: ſondern den auf dem Churſächſiſchen und Böhmiſchen Gebirge gar wohl bekannten Gold-Talk; von welchem die Rieſen-Gebirge, und beſonders der Fichtelberg, Zeugniß geben.

6. Anmerkung.

Es iſt mir gar wohl bewußt, daß einem auf dem Brocksberger, Harzter, Fichtelberger, Giphäuſer, und Rieſen-Gebirge, wenn man nach ihren Gold-Erzten fraget, die dieſigen Leute und Einwohner gar vielerley Sorten ihrer Berg-Arten vorweiſen; es iſt aber unter hunderten oft kaum eines was

nütze: denn die Leute verſtehen es nicht. Es iſt auf ſolchen Gebirgen der ganze Erdboden mineraliſch, und faſt alle Geſteine ſind mit der flüchtigen metalliſchen Generation angefüllet: und wo die rothen Gold-Kieſe, und Gold-Talk-Erzte gefunden werden, welche gemeiniglich in feſten, quarzigen Gängen als das ſchönſte Erzt ſtehen; indem ſie auch in Wahrheit das ſchönſte Erzt ſind, und von einer beſondern Schöne zeigen: da wird das Loch bald wieder zugemacht; oder es muß an einem entlegenen Orte ſeyn. Die herumlaufenden Kuxträger aber, wiſſen von ſolchen rechten Erzten wenig.

7. Grundſatz.

Gold-Kieſe und Gold-Talke zuſammen verbunden, geben einander ihre Fixation.

Beweis.

Den Beweis dieſes Grundſatzes durch die Erfahrung zu zeigen, iſt auch vor der Welt noch ein verborgenes Meiſterſtück, und ſoll, gleich dem Vorhergehenden, gewieſen werden. Es iſt im Vorhergehenden, bey den Silber-Erzten, angegeben und feſtgeſetzet worden, daß die Vergattung derſelben ihnen am zuträglichſten ſey, beſſer, als wenn ein Erzt für ſich allein ſoll zu Gute gemacht und geſchmolzen werden. Man nehme ein flüchtiges Gold-Erzt, und ein fixes Gold-Talk-Erzt, vermiſche ſolches zuſammen, und bedecke es auch oben mit Talk-Erzt, laſſe ſie alſo im Tiegel mit einander im Feuer gradatim röſten und wohl ausglüen; ſo wird der mineraliſche Geiſt des Gold-Kieſes in das Talk-Erzt einziehen und in ihn ein Leben bringen, das ſich in ſolchem Erzte figiret, und dann zuſammen im Schmelzen einen Leib ausmachet. Setzet ihm Bley zu, laſſet es wohl fließen, und treibet es auf einer Capelle ab; ſo findet ſich die reine Gold-Probe. Nach dieſer Probe kann auch im Großen gearbeitet werden, und mag nicht fehlen, gleichwie die Alten gearbeitet haben; man ſuche ſich nur hierzu die rechten Erzte auf.

Schluß.

Auf dieſe angegebene Gold-Probe iſt allezeit zu ſchließen und Rechnung zu machen: gleichwie mir im Kleinen zehen oder mehr Zentner nach dem Probier-Gewichte einen ſolchen reichen Gehalt zeigen; ſo mag auch im Großen, nach eben der Proportion, mit eben den Erzten und gleicher Beſchickung im Röſten und Schmelzen, unter der nachgemachten Decke, in der behörigen Schmelz-Arbeit, dasjenige am metalliſchen Gehalte heraus kommen, was die kleine Probe gezeiget hat.

8. Grundſatz.

Gold, das gediegen in Quarzen und Horn eingeſprengt gefunden wird, muß durchs Anquicken probieret werden.

Beweis.

Wenn man will Stuff-Erzt, das oft unſichtbarer Weiſe ein gediegenes Gold hält, probieren; ſo muß man ſolches klein reiben, und daſſelbe mit Alaun und Salzwaſſer befeuchten, damit ſich der Staub und die Erde davon ablöſen, und mit Queckſilber in einem ſteinernen oder gläſernen Mörſel reiben, bis man vermeynet, daß das Gold alle in das Queckſilber eingegangen ſey: alsdann drücke man daſſelbe durch ein Leder; ſo wird das Gold, nebſt etwas von dem Mercurio, in dem Leder zurücke bleiben. Dieſen läßt man alsdann gelinde in einem Probier-Scherbel über einem Kohlen-Feuer vollends abrauchen; ſo mag man nach dem Probier-Gewichte finden, wie viele Mark Gold im Zentner dieſes Erztes geweſen ſey.

Schluß.

Bey der Anquick-Arbeit des Goldes mit dem Queckſilber iſt zu ſchließen, daß dieſe Erzte gediegen Gold in ſich führen, und daß ein ſolches, wenn man recht damit umzugehen weis, allezeit rein daraus zu erlangen ſey; wem aber dieſe Anquick-Arbeit im Großen nicht bekannt iſt, und keine rechte Anquick-

Mühle darauf anzulegen weis, der möchte mit dem Reiben wohl zu thun finden. Doch dienet ſo viel zu wiſſen hierbey, daß zu dieſem Anquicken und Amalgamiren mit dem Mercurio oder Queckſilber, kein ander Gold-Erzt, weder Kies noch Talk, als nur gediegen oder gewachſen Gold, zu gebrauchen ſey: denn was nicht ſchon ſeine wahre metalliſche Weſenheit in der Erde erreichet hat, vermiſchet ſich nicht mit dem Queckſilber.

9. Grundſatz.

Gold-Körner, die milde ſind, und einen gelben glänzenden Schlich geben, müſſen mit Eiſen tractiret werden.

Beweis.

Gleichwie das Bley in ſeinem Schmelzen das Silber leicht und gerne in ſich faſſet, ſolches beſchützet, und alsdann durch das Abtreiben auch wieder rein und ohne Vermiſchung von ſich giebt; alſo thut ein gleiches bey dem Golde das Eiſen. Dieſes nimmt das Gold unter allen Metallen am liebſten zu ſich, und vermiſchet ſich auch am geſchwindeſten mit ihm: wovon auch ſchon an ſeinem Orte gedacht worden, und in dieſer natürlichen Probier- und Schmelz-Kunſt ſonderlich zu merken iſt. Dahero muß man bey einem ſolchen ſubtielen Gold, wie dieſe angegebenen Körner führen, (und deren in dem Voigtländiſchen Sächſiſchen Erzt-Gebirge alle Bäche und Flüßlein führen,) klar-gefeiltes Eiſen zum Präcipitat im Schmelzen, mitgeben, darein dieß ſubtiele Gold eingehen, und dadurch erhalten werden mag. Alsdann ſo mag man es in kleinen Proben auf einer Aſchen-Capelle behöriger Maßen mit ſechzehn Schweren Bley anſieden und abgehen laſſen; ſo erhält man den Gold-Blick. Haben dieſe Körner auch Silber mit gehalten, ſo wird ſich ſolches auch dabey finden, und deſſen Gehalt durch die Scheidung zu erkennen ſeyn.

Schluß.

Schluß.

Bey der Unterſuchung, Probierung und Schmelzung derer Gold-Erzte oder Gold-Körner, (wenn dieſelben nicht rein gediegen, wie in Ungarn und Siebenbürgen, ſind,) iſt allezeit zu ſchließen: daß ohne Zuſatz und Tractiren mit dem Eiſen, ſondern nur der gewöhnlichen Silber-Probe nach, kein Gold mag zu erhalten ſeyn. Laſſen ſich die Erzte und Körner auf dieſe Weiſe zu einer guten Gold-Probe bringen; ſo iſt darauf ſicher zu ſchließen, daß ſolches im Großen eben auf ſolche Art zu tractiren ſey.

3. Erklärung.

Es giebt auch noch eine andere Art von Gold-Körnern, die eigentlich für die beſten und ächten mögen gehalten werden, nämlich die, welche ſich mit dem Hammer flötſchen oder breit ſchlagen laſſen, und gelb, oder auch ſchwarzer Farbe seyn: ſie ſind aber ſehr rahr zu finden. Dieſe ſind mit leichter Mühe zu probieren; indem man dieſelben nur zuſammen ſchmelzen darf, denn ſie ſind leichtflüßig. Es ſind aber alle dieſe Arten Körner kein reines gediegen Gold, ſondern halten gemeiniglich Silber mit, und beſonders die, welche von außen ſchwarz ſehen: ja, dieſe halten auch zuweilen Bley mit, und ſind durchs Anſieden und Abtreiben mit dem Bley, wie eine gemeine Probe, zu Gute zu bringen; denn ſie bedürfen ſonſt keinen Zuſatz. Dieſe Arten finden ſich auf dem Kuttenheyder Voigtländiſchen Gebirge am ſchwarzen Berge. An dem ſchwarzen Berge auf dem Schleſiſchen Rieſen-Gebirge, oberhalb Schreibershau, und daſelbſt auf dem Preißelsberge, finden ſich dergleichen und andere ſchwarze Körner in Steinen, ſehen wie roſtig Eiſen, und beſonders iſt der dortige ſchwarze Bach, weiße Bächel, und rothe Fluß, mit beſonderer Art gelben, braunen und goldglänzenden Körnern angefüllet, worinnen ich ſelbſt auf dieſem Gebirge gewaſchen habe.

10. Grundſatz.

Gold und Silber ſind in einem Erzte die beſten Freunde, und dahero leichtlich daraus zu ſchmelzen und zu Gute zu machen.

Beweis.

Dieſer Beweis, weil er auf den deutſchen Erzt-Gebirgen anjezo nicht ſonderlich gefunden wird, muß in Ungarn aufgeſuchet werden, bis etwa unverhoffter Weiſe wieder gefunden wird, was die Deutſchen unvorſichtiger Weiſe an ſolcher Erkenntniß verloren haben. Zu Schemnitz, in den berufenen Gold-Gruben, wird auch ein dergleichen Gold-Erzt gefunden, welches das feineſte Silber mit ſich führet, und durch das Scheiden alsdann gar leicht zu erlangen und aus einander zu ſetzen iſt. In kleinen Proben ſind dieſe Erzte auf zweyerley Weiſe zu unterſuchen; nämlich durch Anquicken deſſelben Schliches mit dem Queckſilber, und dann durch das Anſieden mit dem Bley und deſſen Blicken. Beyde Proben werden auf dieſe Arten wohl von ſtatten gehen; indem dieſes zweyerley, doch beydes gediegene Metalle ſind, die ſich nicht allein im Mercurio gut tractiren, ſondern auch mit Bley anſieden und dadurch ihren Gehalt zeigen mögen.

Schluß.

Wo die Sympathie in metalliſchen Erzten in guter Harmonie ſteht, und die Generation derſelben auf zweyerley, jedoch vollkommene fixe Metalle, ausfällt, da iſt mit der Natur auch gut und leicht umzugehen, und die beſte Hoffnung ſowohl von Seiten der Metalle, als auch deren Schmelzung und Zugutmachung, (als an welchen oft das meiſte gelegen iſt,) daß dem Werke geholfen ſey. Aus ſolchen Erzten iſt allezeit zu ſchließen, daß ein feſter Bau darauf zu ſetzen ſey, und daß dieſes unfehlbar, anderer Erfahrung nach, ſaigerſtehende oder ſtreichende Haupt-Gänge ſeyn müſſen, die ihr Streichen jederzeit gegen ein Vierthel der Welt richten, und alſo in der Teufe aushalten.

4. Erklä-

4. Erklärung.

Wir finden in den Silber-Anbrüchen, welche diejenigen unkenntlichen Berg-Arten mit ſich führen, und öfters, meiner Erfahrung nach, in Schiefer, Horn, Klimmer und Spath beſtehen, die nicht eben der Deutſchen oder der Sächſiſchen Bergwerke ihre gewöhnlichen Erzte, als: Glas-Erzt, roth- und weißgülden Silber-Erzt, gediegen Erzt, Kobold-Erzt, Glanz-Erzt und dergleichen ſind, daß doch auch eine Silber-Probe von öfters vier bis acht Loth güldiſch Silber, meinen erhaltenen Probier-Zetteln nach, daraus geſchmolzen worden; geſchweige was aus größerm Fleiße öfters damit zu machen wäre. Wo iſt nun, frage ich anjetzo, das güldiſche Silber hergekommen, welches in ſolchen Erzten jederzeit den dritten, auch den vierten Theil beträgt, und ein jeder, der nur eine Capelle abtreiben gelernet, daraus erhalten wird? Iſt es nicht von denen Erzten, welche von dem ganzen Bergweſen allda längſt hinaus verbannet, und ins Elend verwieſen ſind? weil es die Gewohnheit mit ſich bringt, dieſelben der Unterſuchung nicht werth zu ſchätzen, noch ſie durchs Probieren zu erforſchen, ſondern gleich davon zu ſagen, daß ſie nichts halten, oder für meine Probe-Koſten, nach ſolchem Urtheile, das lange Loth erhalte, da ich doch gewiß gewußt, was für Proben darinnen enthalten ſind. So ſauber und gewiſſenhaftig wird in Deutſchland mit den Gaben Gottes gehandelt. Vernünftige Leute wiſſen, daß im Klimmer und Katzen-Silber öfters ein reicher Gehalt verborgen iſt; und es iſt die Folge nicht, daß, wenn er auf einem Werke nichts gehalten, er auf den andern Anbrüchen auch nichts geben ſollte. Der Kobold, welcher den Leuten allda beſſer bekannt iſt, hält öfters auch nichts an Silber, da er doch auf andern Werken, der Erfahrung nach, viele Mark deſſelben in ſich führet. Alle Vorurtheile ſind ſchädlich, und es giebt die Erfahrung, daß Menſchen, die mit dergleichen beſeſſen ſind, bey den beſten Beweis-Gründen, zu keinem gewiſſen Schluſſe gelangen mögen: denn die Erfahrung beſtätiget alle Dinge.

11. Grundſatz.

Gold-Erzte, welche überflüßiges Eiſen beſitzen, müſſen vor dem Schmelzen davon befreyet werden.

Beweis.

Wenn ein Gold- oder Silber-Erzt gar zu viel Eiſen in ſich führet, wie öfters die Gold-Erzte thun, und wenn dieſelben im Großen ſollen geſchmolzen werden, die Koſten dabey zu ſchwer fallen, ihm ſolches durch das bekannte Abtreiben mit dem Bley wieder abzunehmen, wie ich bey den Silber-Erzten ſonderlich die Klage auf den Hüttenwerken gehöret habe; ſo iſt hierbey zu merken, daß es auf einem ſolchen Werke mit gar leichter Mühe und geringen Koſten zu erlangen ſey. In kleinen Proben geht alles wohl an, da kann ich es mit Bley abtreiben: und ob ich auch ein Loth deſſelben mehr dazu nehme, dieß macht mir keine Koſten. Wenn ich aber bedenke, daß ein Loth gleich im Großen vier Zentner beträgt; ſo möchte ſolches in einer Summe wohl ein Beträchtliches ausmachen. Dahero rathe ich, daß das Eiſen mit einem Magnet-Steine möge davon geſchieden, damit das Gold und Silber, welches ſonſt in dem Schmelzen in ſolchem Eiſen verloren geht, könne erhalten werden. Ich weis, daß dieſer Vorſchlag, ohne die Erfahrung, manchem lächerlich vorkommen wird: aber, wenn man erfährt, daß ein einziger Bergjunge auf dieſe Weiſe bis drey Zentner Eiſen des Tages ganz gemächlich aus den Erzten ſcheiden wird; ſo kann man wohl ſagen: dieß hätte ich nimmermehr geglaubt. Und ſo geht es auch mit mehreren Dingen.

Schluß.

Hierauf iſt nun der Schluß zu machen, daß die Probe im Kleinen, mit dem Schmelz-Weſen im Großen auf dieſe Art in allen überein kommen muß. Wenn mir bekannt iſt, daß der Ueberfluß des Eiſens meinen Gold- und Silber-Erzten ſchädlich iſt, gleichwie derſelbe, ſein[illegible]inen Maſſe

nach, denenſelben ihr Präcipitat abgiebt; ſo muß man darauf bedacht ſeyn, Ziel und Maaß zu allen Dingen, bey der Natur zu gebrauchen.

7. Anmerkung.

Hierbey muß ſich einer nicht confundiren, weil hier geſaget wird, daß das Eiſen denen Gold- und Silber-Erzten ſchädlich ſey; da es doch an andern Orten angerathen worden, daſſelbe, zu ihrer Beſchützung vor dem Schwefel, oder auch zum Präcipitat deſſelben, ihnen zuzuſetzen. Eiſen bleibt einmal für allemal dasjenige Netz und Garn, darinnen bey dem Schmelzen das Gold und Silber einzulaufen pfleget, es ſey deſſen wenig oder viel. Nun muß der Antheil des Eiſens, gegen den Antheil des Goldes oder Silbers, wohl erwogen werden, daß nämlich des edlen Metalls ſo viel ſey, daß es ohne Einbuße der Koſten, und noch mit Nutzen und Ueberſchuß, durch die Schmelz- und Saiger-Arbeit möge daraus erhalten werden. Wenn ſich dieſes durch die Probe nicht beweiſt, (welche eben darauf gemacht werden muß,) ſo muß das überflüßige Eiſen, durch vorerwähnte Vortheile, davon geſchieden werden. Dieſes iſt aber bey dem jetzigen Bergbau noch unbekannt.

8. Anmerkung.

Wenn der alte Bergbau der unbekannten Gold-Erzte ſollte wieder zum Vorſchein kommen, (welches Gott ein Leichtes wäre, das Licht dieſer Erkenntniſſe wieder aufzuſtecken,) ſo müßte auch eine ganz neue Röſt- und Schmelz-Art ſolcher Erzte und Berg-Arten darzu wieder eingerichtet und bekannt gemacht werden. Denn die bekannte Tractation der Silber-Erzte will ſich, der langen Erfahrung nach, zu der Weſenheit des Goldes nicht ſchicken; indem dieſe zwey Metalle aus zweyerley Natur-Wirkungen geboren ſind, die ſich in ihren Erzten, auch ihren veränderlichen Umſtänden nach, nimmermehr auf einerley Art im Feuer tractiren laſſen.

12. Grundſatz.

Die Silber-Erzte ſollen auch bey der natürlichen Unterſuchung, nach der bekannten Silber-Probe unterſuchet werden.

Beweis.

Dieſe gewöhnliche Unterſuchung ſolcher Erzte geſchieht deswegen, damit man ſehen und erfahren mö‚e, was doch dieſe Erzte eigentlich ihrer Geburt nach für einen metalliſchen Gehalt beſitzen, um alsdann ferner nachzudenken, ob ihnen, ihren Umſtänden nach, weiter zu helfen ſey, und wie ſie zu beſſern Nutzen zu bringen.

Schluß.

Der Schluß bey einem metalliſchen Erzte iſt allezeit nach der Probe zu machen, ob etwas Nützliches durch einen Bergbau aus demſelbigen zu erlangen ſey; da es denn bey dieſer Qualität der Erzte auch allezeit auf die Quantität derſelben mit ankömmt, und daß beyde Sätze darauf den Schluß formiren können, was, nebſt der Veredlung ſolcher Erzte, ferner für Hoffnung mit ſolchem Werke zu machen ſey.

5. Erklärung.

Es kommen bey der Betrachtung der Silber-Erzte eben noch viele Sorten derſelben zum Vorſchein, die, der Erfahrung nach, mit beſonderem Vortheile zu nutzen wären, wenn nur die Schmelzung deſſen auch dazu eingerichtet wird. Es heißt wohl gut gethan, wenn man an einigen Orten die Erzt-Arten zuſammen zu vergatten ſuchet, um im Schmelzen einander Nutzen zu ſchaffen. Wenn ſolche nun auch um der Nutzung eines des andern im Röſten, zuſammen vergattet, und die daſelbſt einander forthelfen, allda ausgeleſen und zuſammengeſetzet würden; ſo möchte wohl öfters ein Nutzen daraus zu erlangen ſeyn.

6. Erklärung.

Man betrachte nur in den Böhmiſchen und Sächſiſchen Kobold-Erzten, in was für einer verſchiedenen Art und Weſenheit dieſelben zu erkennen ſind; ich vermeyne, nach der Auszeitigung ihrer angebornen ſilberhaften Weſenheit: welches aber an ihnen von niemanden erkannt wird, weil auf die Höhe der blauen Farbe, wie weit dieſelbe nämlich in der Probe zu treiben iſt, und worauf dieſe Kobold-Werke eigentlich gebauet werden, nur meiſt geſehen wird, indem das Silber dabey nur als ein Accidens betrachtet wird. Wir werden aber in einer nähern Betrachtung finden, daß dieſe Kobold-Erzte wohl alle, neben ihrer blauen Farbe, einen Arſenik beſitzen, der aber eben nicht für einerley zu achten, ſondern ſeiner Exaltation, nach der Weſenheit ſeines Metalls, immer weiter und näher gekommen iſt; da wir denn durch noch nähere Natur-Betrachtung anderer arſenikaliſchen Erzte, und beſonders durch die große Aufmerkſamkeit des rothgüldenen Silber-Erztes, welches dieſe Weſenheit dem exaltirten Arſenik zu danken hat, und welcher ihm auch noch anhanget, ſo weit gelangen werden, zu urtheilen, daß dieſelben nunmehr in ſolchem Stande ein Nutriment abgeben, die Generation und Exaltation des Silber-Baums, in ſeinem angefangenen Stande und Weſen, weiter fortzubringen.

7. Erklärung.

Diejenigen Kobold-Erzte ſind es eben, von welchen geſaget wird, daß in ihnen das Silber in ſeiner prima Ente, das iſt, in ſeiner wirklichen metalliſchen Weſenheit, liege; aber nur noch in keine fixe metalliſche Coagulation getreten. Dieſe ſind es auch, welche, deutſch zu reden, durch natürliche Hülfleiſtung gar bald in einen reichen metalliſchen Gehalt gelangen mögen. Und auf eben dieſe Weiſe iſt es auch mit den Schwefel-Kieſen zu verſtehen, die durch ſolche Exaltation ſich aus der Zahl der gemeinen Schwefel-Kieſe ganz abſcheiden, und, ihrem innern exaltirten Weſen nach, alsdann Gold-Kieſe genennet werden.

8. Erklärung.

Ich habe im Vorhergehenden, von den Gold-Erzten, nach meiner Erfahrung angegeben, daß nur dreyerley Gold-Erzte unter andern allen in Conſideration zu ziehen ſind; als 1) die gediegenen oder gewachſenen Gold-Erzte, 2) die Kies-Erzte, 3) die Talk-Erzte. In der ganzen mineraliſchen Werkſtatt dieſer Erde wird ferner kein Gold-Erzt zu finden und anzutreffen ſeyn, das ſich nicht zu derer dreyen Claſſen einer bekennen müſſe. Denn alle Arten Gold-Erzte, darinnen in Ungarn, und in der ganzen Welt, Gold durchs Amalgamiren und Anquicken des Mercurii gefunden wird, müſſen ſich zu den gediegenen Gold-Erzten bekennen, und wenn daſſelbe auch nur eingeſprenget wäre. Alle goldhaltige Erzte, die im Röſten oder Schmelzen einen Schwefel von ſich geben, gehören billig und ohne Abſpruch, unter die Kies-Erzte, oder Schwefel-Erzte. Alle trockene Steine, Blenten, Schiefer, Klimmer und Talk, (weil ſonſt nichts mehr zu finden iſt,) gehören unter die Zahl der Talk-Erzte. Dergleichen iſt nun auch von den Silber-Erzten zu verſtehen: und, daß ich meinen Schulſack, (womit ich auf acht und zwanzig Jahr zu der Natur lernen gegangen bin, und alles dieſes mein Angeben aus deren Erfahrung gelernet,) ganz ausſchütte, und alles dasjenige zugleich entdecke, was von der Natur heimlich gehalten, und ohne große Aufmerkſamkeit von ihr nicht gelernet wird; ſo ſage ich, daß auch nur dreyerley Silber-Erzte, ihrer innerlichen Natur-Weſenheit nach, in dem mineraliſchen Reiche ſich befinden: (ob mir gleich wohl bekannt iſt, daß dieſes Metall in gar vielen Anbrüchen ſich finden läßt,) als 1) gediegene Silber-Erzte, 2) Kies- oder Arſenik-Erzte, 3) Talk-Erzte. Unter dieſe drey Claſſen müſſen ſich auch alle Sorten Silber-Erzte allhier bekennen, und außer dieſem Revier, wird wohl ſonſt kein Silber-Anbruch mehr zu finden ſeyn. Denn erſtlich, unter die gediegenen Silber-Erzte müſſen ſich alle diejenigen Sorten mit bekennen, aus welchen unſere Schmelzer und Probierer, der eingeführten gewöhnlichen Probe und Schmelz-Arbeit nach, Silber zu bringen pflegen,

ſie haben nun Namen wie ſie wollen: denn kein Metallurgus wird mir abſtreiten mögen, daß aus allem Schmelzen und Probieren allhier ein ander Silber aus den Erzten erhalten wird, als was ſich durch die Natur ſchon gediegen darinnen befunden hat; und um dieſes Grundes willen, wird die Maturation der Erzte auch von einigen ſtreitig gemacht. Die zweyte Art der Silber-Kieſe, oder Arſenikal-Erzte, iſt eben diejenige, die am wenigſten in der Welt bekannt iſt, indem ſie eine pure arſenikaliſche Ausgeburt, ihm an Geſtalt und Aehnlichkeit gleich, und faſt als ein feſter, weißer, blätterichter Spath anzuſchauen iſt, der ſich in ſeinem Tractament aber als ein gediegen Silber erweiſt, und ihm im Reduciren wenig abgeht. Jetzt muß ich nur mit denenjenigen reden, die von dergleichen Silber-Erzten Kundſchaft haben und ſie zu kennen pflegen; (wiewohl mir aber aus dieſem Traume das Rothgülden-Erzt, welches jedermann bekannt, leichter helfen könnte,) ſo ſage ich aus dieſem Grunde, daß dieſe Arſenikal-Erzte, und die ihm am nächſten verwandt ſind, mit reichem Nutzen zu Metall zu bringen ſind: denn ſein prima Ens iſt in ihnen begriffen, und müſſen ſich alle ſilberhafte Erzte und Berg-Arten, die ſich zum mineraliſchen Reiche bekennen, und einen Arſenik-Rauch im Feuer von ſich blicken laſſen, unter die Zahl dieſer Arſenikal-Erzte bekennen. Die dritte Art Silber-Talk-Erzte geben von Natur oft wenig Gehalt, ſind einer metalliſchen Weſenheit, haben ihr Folium und Spolium, ſtellen aber einen Leib ohne Geiſt vor: denn ſie ſind ohne mineraliſche belebte Geiſter, und rauchen im Feuer nicht, wenn man ſie gleich darinnen röſtet und brennet. Unter dieſe Claſſe ſind nun alle diejenigen Schimmer und Klimmer, Katzen-Silber und Blenten zu zählen: und hiermit wird keine Berg-Art mehr übrig ſeyn, die außer dieſen dreyen Claſſen einen Sitz nehmen wollte.

9. Erklärung.

Daß nun auch meine vorhergehenden Natur-Erklärungen, (die manchem ganz neumodiſch vorkommen werden,) zu etwas Nützlichem anzuwenden, und daß dieſes keine hinter

dem Ofen ausgeheckte metamorphoſiſche Grillen ſeyn: ſo ſoll hierdurch bewieſen werden, daß dieſe neue Mineralogie aus der tiefen Erkenntniß, der noch nie in dieſem Stücke genug eingeſehenen natürlichen Wirkung fließt, und die Beſchaffenheit des Silbers ſowohl, als die Beſchaffenheit des Goldes, nach gebührenden Einſichten, (deſſen ſich ein jeder Naturforſchender ſelbſt vorſtellen kann,) ganz klärlich zeiget. Wenn nun das Flüchtige zu dem Fixen, die ſilberhaften, flüchtigen Kieſe zu den Talk-artigen Klimmer-Erzten vergattet, und nunmehro unter einen natürlichen Roſt gehalten, und dadurch zuſammen verbunden würden: was ſollte ſich nicht da zeigen mögen? So unbekannt uns nun dieſe Erkenntniſſe ſind; ſo unbekannt iſt uns auch der wahre metalliſche Nutzen. Jedoch, hiervon genug.

13. Grundſatz.

Alabaſter gebrannt, giebt ein Pulver ab, die Silber-Erzte und Bley-Erzte zu beſchicken.

Beweis.

Daß der Alabaſter, wenn er gebrannt iſt, eine Art Gips oder Spath, und dieſer wieder ein Pulver zu der Röſtung der Silber- und Bley-Erzte abgiebt, iſt längſt durch die Erfahrung bekannt, ob es ſchon nicht auf allen Hüttenwerken üblich iſt. Denn, wenn dieſe Beröſtung und Brennung nach Befinden der Erzte, noch einmal wiederholet wird; ſo wird ſich in der Probe finden, ob ſolches zum Schmelzen tüchtig iſt. Es läßt ſich zwar in kleinen Schmelz-Tiegeln in einem male ſo viel ausröſten, als in großem Feuer zu vielen malen kaum geſchehen kann; dahero müſſen die Röſt-Feuer im Großen nach der Erfahrung eingerichtet werden.

Das III. Capitel.

Von der natürlichen Unterſuchung des Röſt- und Schmelz-Weſens, auf Hütten-werken.

I. Anmerkung.

Allhier ſoll nun auch, den benöthigten Umſtänden nach, von dem Röſten und Schmelzen der Erzte gehandelt, und darinnen dasjenige vorgeſtellet und gewieſen werden, was hauptſächlich bey der natürlichen Röſt- und Schmelz-Arbeit zur Verbeſſerung derſelben nützlich und nothwendig iſt. Es iſt bekannt, und durch die Erfahrung durchs Schmelzen offenbar geworden, daß die Erzte, ſie führen auch was für Metall ſie wollen, zu keinem Metall durchs Schmelzen mögen gebracht werden, es werde denn vorhero durchs Feuer der Schwefel oder Arſenik, den ſie von Mutterleibe her mit ſich auf die Welt bringen, und deſſen weſentlicher Umſtand und weß Eigenſchaft derſelbe denen metalliſchen Erzten anhanget, davon geſchieden. Daß nun daſſelbe nicht durch das große Schmelz-Feuer in Zerſtörung derer Metalle geſchehen möge, wie ſolches öfters durch die Erfahrung verſpüret worden; ſo iſt das Röſten durch ein ſucceſſives Feuer, ſolches zu verrichten, erfunden worden.

I. Erklärung.

Es iſt aber durch dieſe eingeführte Röſtung, Calcinirung oder Abbrennung der metalliſchen Erzte vor dem Schmelzen, ebenfalls wahrgenommen, und durch eine natürliche Betrachtung bewieſen worden, daß der Gehalt der Metalle im Schmelzen niemals nach der vorher gemachten gewöhnlichen Probe aus denen alſo geröſteten Erzten iſt ausgefallen, und dahero aus dieſer Erfahrung dieſe Sprichwörter entſtanden: Die Proben im kleinen und großen Feuer mögen nimmer-

mehr zuſammen treffen; item, was die Probe im kleinen Feuer giebt oder erzeuget, mag im großen niemals erhalten werden: welches aber jederzeit nicht das Schmelzen, ſondern das vorhero übel abgelaufene Röſten und Brennen der Erzte, verurachet hat.

1. Erfahrung.

Wenn nun noch ein ſo merklicher Defect bey dem erfundenen und eingeführten Röſten der Erzte vor dem Schmelzen ſich eräuget, ſo weiſt uns die Erfahrung, daß derſelbe einzig und allein daher rühret, daß hierinnen mit unſerer Röſt-Arbeit durchs Feuer, wider die Regeln und Grundſätze der Natur gehandelt und verfahren wird, und daß wir in allen unſern Feuer-Arbeiten in ſolchen ſubtilen Metallen, die öfters noch in ihrer prima Ente liegen, und weder die Coagulation noch Fixation, denen vorgeſetzten Graden nach, vollkommlich erreichet haben, durch ein ſo öffentlich wirkendes und in freyer Luft ſich ſtark entzündendes Röſt-Feuer die Metalle zerſtören, und den wenigſten Theil davon erlangen mögen; da wir doch, allen benöthigten Einſichten nach, in allem dieſen unſern Verfahren der Natur Nachahmer und Nachfolger ſeyn ſollen.

2. Erfahrung.

Wenn wir nun der Natur Nachahmer und Nachfolger bey der Schmelzung und Zugutmachung der metalliſchen Erzte ſeyn ſollen; ſo müſſen wir allhier die Generation der Metalle in den Gängen der Erzte erwägen, und die natürliche Wirkung in denen Graden der Zeitigung derſelben, wohl erkennen und ablernen, damit wir hierdurch denjenigen Grad der Zeitigung erreichen, in welchem die Natur ſolche Erzte zu der Zeit verlaſſen müſſen, da wir ihr dieſelben, durch einen gewaltſamen Eingriff in ihre Werkſtatt, unvermutheter Weiſe geraubet haben. Wo die Natur aufhört, heißt die philoſophiſche Regel hievon, da muß der Meiſter hier oben wieder anfangen; das iſt, denjenigen Digerir- Figir- Calcinir- und Schmelz-

Schmelz-Grad behalten, daß durch eine widerwärtige Arbeit der wahre Gehalt der Metalle nicht verloren gehe.

2. Erklärung.

Wenn wir nun auf die Wirkung der Natur bey der Generation und Fixation der metalliſchen Erzte Acht haben, ſo werden wir finden, daß dieſelbe in ihrer Werkſtätte ſolche wohl verwahret, und ſie vor aller Entzündung und Zerſtörung in eine wohlvermachte Höhle einſchließt, dieſelbe mit dem Gange, als einer ſteinernen Decke, wohl vermacht, damit in ihren Feuer-Graden die darinnen wirkenden mineraliſchen Geiſter nicht ausdünſten, ſondern ihre Auszeitigung und Exaltation dadurch vollbringen mögen. Wenn wir nun dieſes wohl erwägen, ſo werden wir hierbey gar wohl einſehen, daß dieſe unſere Röſtung und Abſcheidung des Schwefels und Arſeniks von den metalliſchen Erzten und Lech, welches in freyer Luft unter dem größten und ſtärkſten Brennfeuer geſchieht, unter einer gleichmäßigen Verſchließung und Bedeckung ſeyn ſoll, darinnen die flüchtigen Geiſter der erſten mineraliſchen Weſenheit ſich nur ablöſen, und die ſubtile metalliſche Weſenheit, die ſich bey denen fixen Metallen alsdann mit erhält, nicht zerſtöret, oder auch wohl gar das Metall ſelbſt dadurch mit aufgelöſet, und in Rauch und Dampf verkehret wird.

3. Erklärung.

Dieſen erkannten Einſichten der Natur haben auch die Alten nachgedacht, und die Röſtung ihrer Erzte, welche ſie vor dem Schmelzen für Gut befunden, nebſt dem Lech und Rohſtein, unter einer gemächlichen Bedeckung, ihrer Art nach, vor dem gewaltſamen Angriffe des Feuers beſchützet; worunter dasjenige eben verſtanden wird, wenn von einer bedeckten Röſtung Meldung geſchieht. Von dieſer Bedeckung haben die alten Schleſier bey der Schmelzung ihrer Gold-Erzte ſchon gewußt, und es ſteht zu glauben, daß die Böhmen, denen damals das Gold-Erzt-Schmelzen geläufig

war, daß ſich faſt jedermann daſelbſt auf den Berg- und Erzt-Bau legte, und den Ackerbau darüber vergaß, daß durch dieſe Verwahrloſung eine große Theurung eingeriſſen, dieſelbe auch gebrauchet, und durch dieſes natürliche Tractament ihre Erzte zu Gute gebracht haben. Da uns nun dieſes, durch die Einrichtung und Tractirung der gediegenen Silber-Erzte, in die Vergeſſenheit gerathen, daß wir dieſelbe bey der Abnahme dieſer reichen Silber-Anbrüche nicht mehr zu finden und anzubringen wiſſen; ſo fällt gar ſchwer vor, was von ſolchem Vorgeben zu begreifen iſt.

4. Erklärung.

In den Eislebiſchen Hüttenwerken habe ich ſchon vor zwanzig Jahren die Röſtung ihres Kupfer-Steines oder Lechs, unter einer feinen Bedeckung angetroffen, und war dieſelbe von dem kleinen Gemülbe ihres Steines, und eines weißen Kalks und Lettens, der ſich auf ſolchem Gebirge befand, ſchön glatt und ordentlich darüber geſchlagen; wobey ſich die Erfahrung eines austräglichen Nutzens an ihren Kupfern und Silbern bezeugte, welches dieſem zugeſchrieben wurde, daß dadurch verhindert würde, daß das entzündete Röſt-Feuer nicht ſo ausbrechen, und den Roſt in Fluß ſetzen möchte, wie es ſonſt in freyer Luft, ohne ſolche Bedeckung, zu geſchehen pfleget.

5. Erklärung.

Dieſe Art Röſtung heißt auch per deſcendentiam, oder unter ſich geröſtet; anzudeuten, daß die Flammen des Holzes, und die Dämpfe des Schwefels und Arſeniks, ſich nicht ſo ſtark erheben und über ſich ſteigen, ſondern nur ſo unter ſich wegröſten muß. Da aber die Art und Weſenheit der metalliſchen Erzte verſchiedenerley iſt; ſo iſt, der Erfahrung nach, auch verſchiedenerley Art ſolcher Röſtung für gut befunden worden. Gold- und Silber-Erzte haben in ſolcher Röſtung oftmals einen beſondern Zuſchlag in ihrer Beſchickung zum Röſten vonnöthen, welcher ein Präcipitat und

Figens dieſer metalliſchen Erzte abgiebt, und auch, der Beſchaffenheit nach, an denen Kupfer- und Silber-Kieſen gut gethan hat.

3. Erfahrung.

Wenn Gold- oder Silber-Erzte, Kupfer-Kies und Kupfer-Stein oder Lech, als Stuff-Erzte oder klein geſchlagene Stücken, wie die wälſchen Nüſſe groß, ſollen geröſtet, und in ſolcher Form auch mit ihrer Beſchickung durch den Ofen, es ſey nun zu Stein-Schwarz-Kupfer oder Werk, geſetzet und geſchmolzen werden; ſo mögen dieſelben, es ſey nun unter was für einer Beſchickung ſolches will, oder auch ohne dieſelben, unter einer beſchloſſenen Decke behöriger Maßen abgeröſtet, und dann ferner geſchmolzen werden. Die ordentlichen Roſt-Stätte, oder Roſt-Stadeln, wie ſolche auf den deutſchen Hüttenwerken mit einer Hinterwand gebauet werden, ſind gut dazu, einen ſolchen Roſt, unter ſeiner Bedeckung, anzulegen, er beſtehe nun aus hundert, mehr oder weniger Zentnern Erztes, Lech oder Kupfer-Stein; wenn nur durch fleißige Aufſicht verhindert wird, daß der Roſt in keine jählinge Entzündung und Ausdämpfung geräth.

4. Erfahrung.

Wenn Schlich oder Poch-Mehl ſoll geröſtet, und vor dem Schmelzen zubereitet werden: oder wenn man bey dem Schlich beſorget iſt, daß er im Schmelzen aufſteigen oder zuſammen in den Sumpf ſetzen will, wodurch denn das Metall erkaltet, und der Arbeit Schaden geſchieht; ſo mag ein ſolcher Schlich, er beſtehe nun aus einer Verbleyung oder Stein-Schmelzung, in einem beſonders dazu erbaueten Röſt-Ofen, der als ein Backofen vorgeſtellet ſey, abröſten, und ſich alſo zuſammen ſintern, daß er ſich als große Nüſſe und Knollen erzeiget, und im Schmelzen hernach ſich gut aufſetzen, und ohne ein ſtübichtes Aufſteigen ſchmelzen läßt.

6. Erklärung.

Eine bequeme Roſt-Stätte nun zu ſolcher Erzt-Röſtung, zu bereiten, ſchlägt man daſelbſt über der Erde einen Grund von gutem reinen Leimen, fein eben und gleich, damit derſelbe von der Erde erhoben ſey, und durch Waſſer im Regenwetter und dergleichen nicht möge gehindert werden. Darauf ſchlägt man nun das ſo genannte Bett, von trocknem Holze und Reiß, und dann eine Spanne hoch mit Kohlen bedeckt, und darauf ſchüttet man dasjenige Erzt, Rohſtein oder Lech, in Stückchen, wie die Nüſſe groß, zerſchlagen, die man darinnen röſten will; ſodann vorne mit einer Vorwand von Ziegeln, Eiſenſäulen, oder andern Steinen ſo hoch mit aufgeführet, als erforderlich iſt, den Roſt dadurch zuſammen zu halten: ſo iſt das Röſt-Bett bereitet, einen Erzt-Roſt mit oder ohne fernere Beſchickung darauf zu ſetzen. Dieſe beyden Arten Röſt-Oefen achte ich vonnöthen, weil in ſolchen allerhand metalliſche Erzte, auf alle vorkommende Fälle, mögen geröſtet, und zum Schmelzen, wenn es nöthig befunden wird, zubereitet werden.

2. Anmerkung.

Nach der Anordnung derer behörigen und benöthigten Roſt-Stätte, (welche allhier freylich ſehr kurz abgehandelt worden, da ein jeder, der Erzte zu röſten gedenkt, ohnedem wohl ſehen und wiſſen wird, was die Roſt-Stätte mit Hinterwänden, auf den Schmelz-Hütten für Gebäude ſind,) hat man nun die Betrachtung auf die Schmelz-Oefen zu wenden, und zu erkennen, wie dieſelben ſollen zugerichtet, und nach Art eines jeden Metalles, geſchickt angebracht werden. Deren werden nun heut zu Tage verſchiedenerley gefunden, je wie ſolches an einem Orte, dem Vortheile ihres Erztes nach, für gut befunden wird; als: Stich-Oefen, krumme Oefen, Kupfer-Oefen und hohe Oefen. Dieſe alle werden mit Gebläſe vom Waſſer getrieben.

7. Erklärung.

Wenn wir die Schmelz-Arbeit der Alten unterſuchen und betrachten wollen, ſo werden wir einen merklichen Unterſchied darbey gegen unſer heutiges Schmelzwerk wahrnehmen. Die Schmelzung der alten Schleſier, die ſie bey ihren vielen Kupfer-Erzten, (welche der damalige Bergmeiſter Laurentius ſoll erfunden haben,) bey Kupferberg getrieben haben, und wovon **Volkmanns** unterirdiſches Schleſien berichtet, daß in die ſechzig Schmelz-Hütten längſt der Bober hin geſtanden, iſt in Wind-Oefen getrieben und verrichtet, und kein Gebläs vom Waſſer getrieben, wie heut zu Tage, dazu gebrauchet worden, und woſelbſt die Oefen auf dem der Bober gegen über liegenden Berge, noch jetzt, ziemlich hoch, nebſt ihren Schlacken-Halten, anzutreffen und zu finden ſind; welches ich vor einigen Jahren noch in beſondern Augenſchein genommen, und meine Gedanken darüber gehabt. Warum unſere Schmelz- und Hüttenleute von der Art dieſer Schmelz-Oefen, die ſie mit Windzügen auf den Gebirgen jederzeit mit leichtern Koſten, und dazu faſt an allen bergichten Orten, auch neben denen Werken, öfters mit dem größten Vortheile anlegen mögen, weil auf die Gelegenheit des Waſſers dabey nicht zu ſehen iſt, abgegangen, möchte der Ueberlegung wohl werth ſeyn; weil uns die beſondere Gelegenheit des Waſſers und deſſen Gefälle, öfters die größte Beſchwerlichkeit und Unkoſten bey dem Bergbau verurſachet. Die Antwort, die ich von den dortigen Hüttenverſtändigen erhalten, daß nämlich ſolche Schmelz-Oefen ohne Gebläs, die Schlacken nicht rein ausgeſchmolzen, und daß nach deren Unterſuchung ein beſonderer Gehalt am Kupfer in denſelben annoch zu finden ſey, ſollte mich nicht abſchrecken, dem Vortheil dieſer Wind-Oefen bey Gelegenheit ein wenig weiter nachzudenken. Es iſt einem jeden Hüttenverſtändigen bekannt, daß ſich die Kupfer-Schlacken auf denen Halten, durch die obere Witterung, wieder anzureichern pflegen, und wenn dieſelben auch noch ſo rein ausgeſchmolzen geweſen; daß alſo dieſes die Folge

nicht iſt, daß die Schlacken annoch Kupfer halten. Von welchem aber allhier genug.

8. Erklärung.

Die ſogenannten hohen Oefen werden meiſtentheils gebraucht, die Eiſenſteine darinnen durchzuſetzen, weil dieſelben ein ſtarkes Feuer faſſen, und viel in Fluß durchfödern mögen; derowegen an vielen Orten, als zu Freyberg in Meiſſen, und zu Rotenburg und Friedeburg, im Magdeburgiſchen, die Roh-Arbeit der Kupfer-Kieſe und Kupfer-Schiefer dadurch verrichtet worden: in dem Mannsfeldiſchen und Eislebiſchen aber werden die gebrannten Schiefer über den Kupfer-Ofen zu Kupfer-Stein oder Lech geſchmolzen; weil dafür gehalten wird, das Feuer des hohen Ofens ſey denen Schiefern zu ſtark, und der ordinaire Kupfer-Ofen ihnen zuträglicher. Da nun die Arten dieſer hohen Oefen bekannt genug ſind; ſo iſt es nicht nöthig, von denenſelben eine beſondere Beſchreibung oder Vorſtellung zu machen.

5. Erfahrung.

Die Silber-Erzte werden, der Gewohnheit nach, über den ſogenannten Stich-Ofen geſchmolzen, welcher, nebſt dem krummen Ofen, faſt dem Kupfer-Ofen gleich kömmt; nur daß ſolche in der Weite und Höhe der Vorwand, von einander unterſchieden ſind: doch kömmt es auf das Gebläſe auch viel an, und wie das Waſſer dazu kann aufgeſchlagen werden.

9. Erklärung.

Es iſt die Art und Eigenſchaft des Schmelzens auch noch verſchiedener Art, und wird dieſelbe in Deutſchland von einem Schmelzer anders, als von dem andern, veranſtaltet. Als nämlich über die Spuhr, über die Zarche, über das Aug, über das halbe Aug, und dergleichen; welches aber nun heut zu Tage die beſte Arbeit iſt, ſo geht es ebenfalls nach der Gewohnheit. In den Magdeburgiſchen Hüttenwerken zu Friedeburg und Rotenburg, wird in denen hohen und Kupfer-

pfer-Oefen über das Aug geſchmolzen, das iſt, durch ein rundes Loch, welches zu unterſt der Vorwand durch den letzten Stein gearbeitet iſt, und das Lech und die Schlacken abgeſtochen. In Schleſien und in Ungarn aber ſchmelzen ſie über die Spuhr, das iſt eine ſchmale Oeffnung unter der Vorwand des Ofens, daraus in einem Vorheerd die Schlacken beſtändig ablaufen mögen, bis der Sumpf oder Tiegel ſo voll iſt, daß es mag abgeſtochen werden: und dieſe Arbeit wird allda ſowohl mit der Schmelzung des Rohſteines, als auch des Schwarz-Kupfers, alſo getrieben.

6. Erfahrung.

Auf die Zurichtung eines Silber- und Kupfer-Ofens kömmt es nun am meiſten an: denn dieſes wollen einige Schmelzer für ein Geheimniß halten, und beſonders, wie hoch ſie ihre Ofen-Forme von dem Gerüſte an legen ſollen. Der bequemſte Ofen bey dem Silber- und Kupfer-Schmelzen kann innwendig in Füttern quadrat oder viereckicht ſeyn; wiewohl ihn auch einige Meiſter lieber etwas tiefer haben wollen. Die Breite von einer Elle iſt oft weit genug; wiewohl auch ſolcher bis anderthalb Ellen breit gemacht wird, beſonders die Eislebiſchen Kupfer-Oefen. Die Höhe der Vorwand, und die ganze Geſtalt des Ofens, wird nicht an einem Orte, wie an dem andern, gemacht. Die Vorwand ſoll, wo das Schmelzen lange fortdauren ſoll, von guten dauerhaften Steinen ſeyn, welche das Feuer vertragen, und ſich darinnen nicht ſchmelzen mögen; an manchen Orten wird ſolche nur von guten Mauer-Ziegeln gemacht.

7. Erfahrung.

Die Tiegel in den Schmelz-Oefen, oder der Sumpf, (wie ſolches an einigen Orten genennet wird,) ſoll mit gutem Geſtübe, von Leimen und Kohlen vermiſcht, geſchlagen, und dabey dieſes obſerviret werden, daß, wo die Arbeit ſtreng und ſchwer geht, man ein ſchwerer Geſtüb haben muß, als wo Werk und dergleichen geſchmolzen wird, das ſich gern

und leicht einfrißt; wo aber leichte Arbeit, von leichtflüßigem Stein und Lech getrieben wird, kann das Geſtüb auch wieder leicht ſeyn, das iſt, mehr oder weniger Leimen darunter genommen werden, wie an einem Orte die Erfahrung lehret.

8. Erfahrung.

Die Ofen-Forme nun in den Ofen zu legen, als worinnen die Beyliefen oder Blaſebälche mit einander zu liegen kommen, ſie mag nun von Eiſen oder von Kupfer gegoſſen ſeyn, iſt nun dasjenige Stück, worauf es in einem Ofen am meiſten ankömmt, und worüber bey den Schmelzern vielerley Diſputirens entſteht; indem einer ſelbige zwölf Zoll, der andere ſechzehn, und noch andere öfters zwey und zwanzig Zoll hoch legen. Dieſes alles aber hat kein Geſetz, und kömmt es wegen des Bälchen-Geſtells, daß die Forme oft gar hoch zu liegen kömmt. Das rechte Maaß, der Ordnung nach, muß ſich ſelbſt zeigen, wenn man eine Schnur von der Spitze der Ofen-Forme, bis an die Oeffnung des Ofen-Auges oder Spuhr an der Vorwand zieht, und nach ſolcher Anweiſung die Forme legt, damit der Wind aus den Bälchen gerade auf das Auge ſpielen kann, und nicht in den Sumpf; ſo wird das Schmelzen wohl von ſtatten gehen.

3. Anmerkung.

Bey dem Silber-Schmelzen, und wo Gold-Erzte ſollen tractiret werden, muß das Feuer im Schmelz-Ofen fein dunkel gehalten, und auf einer Seite, wie auf der andern, gleich aufgeſetzet werden. Wenn ein Ofen in einer neuen Schmelz-Hütte ſoll angeleget werden, ſo muß man auf die Anzucht deſſelben Acht haben, daß ſie unter dem Ofen weggehe, und von Mauerwerk ſo hoch aufgeführet und oben zugewölbet ſey, daß ein Mann durch dieſelbe kommen und ſolche reinigen kann; damit ja keine Feuchtigkeit im Ofen bleibe, ſondern nach der Anzucht gehe. Wenn ein ſolcher neuer Ofen das erſtemal ſoll beſchicket und Erzte durchgeſetzet werden, ſo ſoll eine Schicht mit bloßen Kohlen und Schlacken ſonder Erzte alſo fortgehen, um ſolchen wohl auszuheizen; ſonſt möchte das Schmelzen verderben,

Das IV. Capitel.

Von der natürlichen Röſt- und Schmelz-Kunſt derer Gold- und anderer Erzte.

1. Anmerkung.

Dieſes Capitel iſt es, das den meiſten Vorwürfen ausgeſetzet iſt, und alle Vorurtheile der Verläumdung und Verſpottung von den Unwiſſenden erdulden muß; weil von einer Kunſt allhier gehandelt wird, wozu im Voraus wenig Grund dazu vorhanden, und von ſolchen Erzten geredet wird, die der heutigen Welt meiſt unbekannt ſind: und dieſes alles bloß daher, weil auf dieß Metall gar nicht gebauet, und unſer Unverſtand mit der Unwiſſenheit entſchuldiget wird.

2. Anmerkung.

Wenn wir nicht Exempel der Alten aufzuweiſen hätten, deren Goldwerke durch ihre Zech- und Gruben-Gebäude einen zulänglichen Beweis davon gäben; ſo dürfte ſich wohl niemand unterſtehen, ſo viel zu reden, daß Gold-Erzte in den deutſchen Erzt-Gebirgen ſollten zu finden und anzutreffen ſeyn. Ja, es iſt auch durch die Verläumdung der Namen derjenigen verhaßt gemacht worden, die nur von den deutſchen Gold-Erzten etwas geredet und gedacht; nicht anders, als wenn unter der Unterſuchung dieſes großen Nutzens, die größte Schelmerey verborgen läge. Es ſteht ja einem jeden frey, ſein Geld anzulegen, an was er will. Wir werden damit denjenigen Zuſammenhang nicht trennen: Wer Nutzen aus Bergwerken erlangen will, der muß vorhero was darauf verwagen.

3. Anmerkung.

Es iſt kein Metall in der Welt, das durch den Bergbau Mehreres einbringen könnte, als ein mit reichen Anbrüchen verſehenes Gold-Bergwerk. Dieſe feſt ausgemachte Sache

nun, ſollte einen Liebhaber der Bergwerke ja wohl diejenige Luſt beybringen, und ihn auf dieſe vortheilhaften Gedanken gerathen laſſen, vor allen andern Metallen ein Werk auf Gold zu verſuchen, und ſich auf ſolche Gebirge zu machen, wo bekannt genug iſt, daß daſelbſt ſchon dergleichen edles Metall gefunden worden, ja wohl gar noch in vollen Anbrüchen vorhanden, wenn man ſich nur ſo viel Mühe und Aufwand machen will, demſelben auf ihren Stollen und Strecken nachzuſuchen. Sollte ſich ein Deutſcher finden, welcher fragen wollte, wo denn ſolche Gold-Erzte in Deutſchland anzutreffen wären? Dem ſey hiermit geantwortet: daß derſelben faſt allenthalben und auf allen Gebirgen ſind. Was die Schleſiſchen und Böhmiſchen Rieſen-Gebirge durch ihren alten Bergbau auf Gold bewieſen haben, würden noch mehrere deutſche Gebirge gleichmäßig bezeugen können, wenn ſolche, gleich wie jene, durch den ordentlichen Bergbau darum befraget würden. Iſt nicht ſchon eine lange Zeit her, durch die auf denen Gebirgen recognoſcirten Naturliebhaber, ruchtbar gemacht worden, daß ſolche ſich vergeblich an ſolche Orte begeben haben, und ſich nach dieſer und jener Gegend fürs Geld von denen dort herum wohnenden Leuten bringen laſſen? Weis man auf ſolchen Gebirgen nicht faſt zu ſingen und zu ſagen, daß in denenſelben Gold-Erzte ſollen zu finden ſeyn? Wenn ſolches nun recht beym Lichte beſehen wird, ſo ſind es flüchtige, ſubtile Schwefel-Kieſe, oder Talk-Erzte, die, ein jedes für ſich zu gebrauchen, nicht eines jeden Werk ſind. Und hiermit hat die Comödie von den deutſchen Gold-Erzten wieder ein Ende.

4. Anmerkung.

Es liegt alſo nur bloß daran, daß wir dieſe Kies- und Talk-Erzte, als welche der Alten größter Reichthum war, den ſie aus der Erde erlangten, nicht erkennen und zu gebrauchen wiſſen; welches bezeugen ſoll, daß ich in dem Vorhergehenden dasjenige entdecket habe, woran der Nutzen einzig und allein gelegen iſt, den wir nunmehro eine lange Zeit her

vergeb-

vergeblich geſucht haben. Wenn wir uns nur den Natur-Zuſammenhang im mineraliſchen Reiche recht bekannt machen und erſtlich einſehen und erkennen lernen, woraus die flüchtigen und fixen Dinge ihren Urſprung haben, und wie immer eines aus dem andern entſproſſen iſt, auch was unter den weiß- und roth-gefärbten Geiſtern der Metalle für ein Unterſcheid ſey; ſo werden wir über unſere Einſichten der Natur uns ſelbſt verwundern und bekennen, daß unter Weisheit und Thorheit dieſer Welt ein großer Unterſchied ſey.

1. Erklärung.

Im vorhergehenden Capitel iſt gewieſen und gelehret worden, wie die natürliche Unterſuchung und Probierung metalliſcher Erzte, und ſonderlich auf Gold, mit Nutzen ſoll angeſtellet und vollzogen werden. In dieſem Capitel iſt nun die Practica im großen Feuer zu verſtehen, wie nämlich dieſe metalliſchen Erzte, vor ihrer Schmelzung mögen behörig präpariret, geröſtet, und endlich zu Metall geſchmolzen werden. Weil nun der Erzte verſchiedenerley in denen Gängen der Erde vorkommen, die, wenn ſie ſchon ihrer Geburt nach durch einen Mineral-Geiſt geboren, und unter eine ſpecificirte Claſſe gehören, dennoch von mehrerer oder weniger metalliſcher Subſtanz und Weſenheit ſind; ſo muß man auch dahin bedacht ſeyn, denenſelben durch verſchiedenerley Mittel und Wege an die Hand zu gehen, und durch verſchiedene Röſtungen, Beſchickungen und andere Feuer-Arbeiten, dieſelben dahin zu diſponiren ſuchen, daß ſie das in ihnen verborgene Metall in Güte von ſich geben, und durch vortheilhafte Zuſchläge, zu einem geſchmeidigen Schmelzen gelangen mögen.

2. Erklärung.

Die gelben gediegenen Gold-Körner, die ſich unter dem Hammer breit ſchlagen laſſen, ſind die reichſte und beſte Art, in Behendigkeit zu Gute zu machen, indem ſie ohne einigen Unrath fein zu ſchmelzen ſind; welche denn am Harzte, den

gegebenen Nachrichten nach, an verſchiedenen Orten in großer Menge ſollen anzutreffen ſeyn, desgleichen auch auf denen Böhmiſchen Gebirgen. Diejenigen Körner, die in Waſſern oder Bächen gefunden werden, ſind ihrer Güte halber wohl nicht zu verachten; ſie belohnen aber die Mühe nicht: indem ſie daſelbſt wenig zu finden, und nur den Weg andeuten, den ſie mit dieſem Waſſer gekommen ſind, wodurch man öfters zu deſſen Urſprung gelangen möge.

3. Erklärung.

Die Edelgeſteine, Topas, Berill, Smaragd, Ametiſt, Carniol, Chalcedonier und dergleichen, die in dem Rieſen-Gebirge in Schleſien in den Flüſſen und Bächlein ſich befinden, und durch die Quellen der Gebirge von dem Orte ihrer Geburt, allwo dergleichen mehr zu finden und anzutreffen ſind, ein Zeuniß ablegen, ſind eben nicht zu verachten; nur daß es Behutſamkeit gebrauchet, nach dieſen kleinen Spuren und Wegweiſern, an den rechten Ort ihres weſentlichen Aufenthaltes zu gelangen. Viele Mühe iſt zwar vergebens angewendet worden, zu dem Centro dieſer Stein-Generation zu gelangen, weil ſich an vielen Orten Spuren und Merkmaale davon blicken laſſen: aber es hat, meines Wiſſens, noch niemand eben gelingen wollen. Ein guter Jäger muß die Färthen auf ſeiner Wildbahn kennen, und alle Baue der wilden Thiere zu unterſcheiden wiſſen; und, wer die Kunſt verſteht, verräth den Meiſter nicht.

1. Grundſatz.

Gediegen Gold mag aus dem Erzt-Schlich mit Queckſilber gebracht und zu Gute gemacht werden.

Beweis.

Bey der vorhergehenden Probe des Goldes iſt dieſes ſchon angezeiget und gewieſen worden, nunmehro ſoll hier folgen, wie das Gold im Großen aus dem Erzt-Schlich mit Queckſilber ge gebracht und zuſammengeſchmolzen werden. Man nimmt einen,

einen, durch das Pochen und Waſchen darzu vorbereiteten, Gold-Schlich, welches zwar auch noch nicht an allen Ort n bekannt iſt, feuchtet denſelben mit Waſſer an, darinnen Alaune und Salz, jedes gleichviel, zergangen iſt, und läßt ſolchen Erzt-Schlich etliche Tage alſo ſtehen, jedoch öfters umgerühret, damit ſich die Erdigkeit, wenn ſolches etwa Talk-Arten geweſen ſind, davon ablöſen mögen, und der Mercurius das Gold deſto beſſer annehme. Nun muß man einige Maſchinen dazu verfertigen laſſen, je nachdem des Erztes viel oder wenig ſich findet, damit ein Menſch mit ſolchen eine Parthie Queckſilber in einer großen Schaale anreiben, und zu einem Amalgama machen möge. Dieſe Maſchine nun wird eine Quick-Mühle genannt, weil vermittelſt derſelben das Gold mit dem Queckſilber angequicket, und ohne große Weitläuftigkeit und Unkoſten fein zuſammengebracht wird. Wenn nun alles daraus erhalten, und man aus der Erfahrung weis, daß kein Gold mehr im Schlich vorhanden iſt; ſo nimmt man das Queckſilber aus der Schaale, und gießt es in einen dazu gemachten ledernen Beutel, und zieht denſelben mit Schnüren zuſammen, damit das Queckſilber davon herausgebracht werde, und durch das Leder dringe, das Gold aber, als eine trockene Maſſe, zurück im Beutel bleibe: ſolches leget man dann in einen Treibſcherben oder Retorte, und treibt alsdann durchs Feuer den Mercurium vollends davon; ſo bleibt das Gold rein und fein zurück.

Schluß.

Aus dieſer ganzen Arbeit iſt zu ſchließen, daß dieſelbe die geſchwindeſte und bequemſte ſey, das Gold aus den Erzten zu bringen: aber es iſt hierbey anzumerken, daß daſſelbe auch rein und gediegen ſeyn muß. Die Gold-Kieſe und Gold-Talk-Erzte gehen hierzu nicht an; es wäre denn, daß ſich der Probe nach, gediegenes Gold darinnen erweiſen ſollte. Das Horn- Leber- und Quarz-Geſtein iſt zu ſolcher Arbeit zu gebrauchen, wenn ſchon das Gold nicht augenſcheinlich darinnen zu finden iſt; imgleichen auch das Waſch- und Seifen-Gold.

5. Anmerkung.

Dieſe hier angeführte Anquick-Arbeit mit dem Mercurio, iſt diejenige, die zu jetzigen Zeiten zu Schemnitz in Ungarn, und zu Notapanien und Herrmanſtadt in Siebenbürgen, getrieben wird, wodurch das gediegene Gold aus den Quarzen gebracht wird, die vorhero durchs Pochen und Waſchen zu Schlich gemacht worden. An andern Orten Deutſchlandes iſt ſie noch wenig bekannt, außer im Zitterthale, bey Marienfurth-Zell, im Stifte Salzburg, an der Tyroler Gränze.

2. Grundſatz.

Gold-Erzte, die einem ſehr flüchtigen Schwefel gleichen, müſſen durch den vehementen Weg gezeitiget und fix gemacht werden.

Beweis.

Es weiſt uns die Erfahrung, daß unſere deutſchen Gold-Erzte, die wir in den Tage-Flötzen zu finden und anzutreffen pflegen, eines ſehr flüchtigen Schwefels ſind, die an und für ſich ſelbſt durch das Röſten, wenn ſie ins Feuer geleget werden, eher verrauchen, als zu Metall ſchmelzen werden. Daß dieſes aber nicht alſo geſchehe, ſo vermiſche man ſie nur mit einer Talk-Art, die ſich, beſonders auf großen Gebirgen, eher als Kies finden läßt, (es iſt aber hier von keinem gemeinen rohen Schwefel-Kieſe zu verſtehen, ſondern von einem ſolchen, der einen exaltirten Schwefel in ſich führet, und im Anſehen vor einem gemeinen Schwefel- oder Kupfer-Kieſe wohl zu erkennen iſt, und im Vorhergehenden oft beſchrieben worden,) ſetze ſolche, nach vorher ſchon angewieſener Probe, in eine öffentliche Roſt-Stätte, und bedecke ſie oben mit ſolchem Talk-Erzte, und laſſe dann den Roſt angehen, damit der Kies entzündet werde, und den ihm zugeſetzten Talk ergreiſe, ſich darinnen einlege und eine neue Generation verrichte, daß ſich der Talk von dem Schwefel des Kieſes, als ſeines Geiſtes, wird verbeſſert finden; welcher Roſt alsdann ganz ungehindert

hindert ins Bley zu ſchmelzen, und auf eine noch unbekannte Weiſe ein fixes Metall zu erlangen iſt.

6. Anmerkung.

Wer Vorhergehendes gründlich eingeſehen hat, was ich hiervon öffentlich geſchrieben habe, und hier eben, um der Kürze willen, nicht wiederholen will, der wird ganz leicht erkennen mögen, wie die Kieſe zu probieren ſind, und wie man dem Anſehen nach wohl irren, der vorgeſchriebenen Probe nach aber, nimmermehr fehlen kann. Hat man die Kieſe gefunden und getroffen, welche mit gutem Rechte Gold-Kieſe zu nennen ſind; ſo mag man jeden Klimmer und Talk, der das Glüen nur beſteht, und ſein Folium und Spolium hat, dadurch zurechte bringen. Dieß heißt, nach der chymiſchen Art, einen Todten lebendig gemacht.

Schluß.

Wenn wir durch angegebene Probe die rechten Gold-Kieſe gefunden haben, ſo iſt daraus allezeit zu ſchließen, daß es nicht am Effect, weder im Kleinen noch im Großen, ermangeln wird: denn die Erfahrung fällt uns dadurch ſchon in die Hände. Wer die Kunſt verſteht, wird ſich ſchon weiter zu helfen wiſſen; denn dieſe Kieſe ſind zu nutzen, wozu ſie einer nur haben will.

7. Anmerkung.

Wer die Gold-Erzte der Alten aufzuſuchen gedenkt, der muß ſich vorhero mit dergleichen flüchtigen Gold-Kieſen begnügen laſſen; weil uns die Erfahrung bey dem Silber-Bau lehret, daß oft die flüchtigſten Arſenikal-Kieſe ſich erſtlich erzeiget, ehe und bevor das gediegene Silber iſt erhalten worden. Wiſſen wir doch nicht, was auf einen ſolchen flüchtigen Gold-Kies erfolgen kann: denn dergleichen Kieſen iſt noch nicht nachgebauet worden; es möchte ſich vielleicht ein ſolches Erzt darauf entdecken, das von der Natur noch weiter ausgezeitiget wäre. Die Erzte verbeſſern ſich doch ſonſt

alle, der Erfahrung nach, in der Teufe; warum denn nicht auch das Gold-Erzt? Wodurch hätten denn die alten Böhmen und Schleſier ihre Gold-Erzte erreichet, wenn ſie denen erſten, unfehlbar flüchtigen, Anbrüchen nicht nachgebauet, und ſie in der Teufe verfolget hätten? Wer aber dieſe Gold-Kieſe in ihrer flüchtigen Geſtalt bezähmen kann, der wird es wenig achten, ob dieſelben gar gediegen ausfallen oder nicht.

4. Erklärung.

Wir haben freylich ſowohl bey Silber- als Kupfer-Werken, die Erfahrung, daß ſich die flüchtigen arſenikaliſchen und kieſichten Anbrüche in der Erde nicht veredelt noch verbeſſert haben; wie im Ober-Churſächſiſchen Gebirge die Arſenik-Kieſe und Kobold-Erzte bezeugen: desgleichen um Geyer und Bayerfeld die Schwefel-Kieſe, aus welchen kein Metall leichtlich wird zu erlangen ſeyn; das macht, die Natur iſt in ihrer Generation nicht auf die metalliſche Weſenheit gelanget, es iſt noch alles mineraliſch und flüchtig: wer weis, was in etlichen hundert Jahren daraus noch werden mag? Hat ſie uns doch noch nicht gerufen, und auf fixe Metalle die Verheißung gethan. Wer weis nun, was die Natur hinter denen flüchtigen Gold-Kieſen verborgen hält, ob deren Anbrüche nicht auch eine Weile alſo aushalten? Drum, wenn man dieſe nützen kann; ſo mag man die folgende Veredlung vergnügt erwarten.

3. Grundſatz.

Gold und Silber ſind die beſten Freunde in den Erzten.

Beweis.

Diejenigen Erzte, wo Gold und Silber beyſammen auf einem Gange ſtehen, wie in Ungarn, bey Schemnitz, ſich Werke finden, ſind wohl noch für die glückſeligſten zu ſchätzen: allein, in Deutſchland ſind ſolche Anbrüche zur Zeit noch rahr, und zum wenigſten durch den Bergbau noch nicht oft

entdecket worden. Ich glaube aber, wenn die Erkenntniß der Gold-Erzte ſich erregen wird, daß derſelben weit mehr, als der Silber-Erzte, werden zu haben ſeyn. Es wird aber an den meiſten Orten am Holze ermangeln, weil daſſelbe an geringere Metalle in dieſen unſern eiſernen Zeiten iſt verwendet worden. Wenn Erzte, die Gold und Silber zugleich in ſich begriffen haben, ins Bley geſchmolzen werden; ſo nimmt daſſelbe beyde Sorten ganz gerne zu ſich, und liefert ſolche fein und rein auf dem Blick wieder. Das Silber liebet das Gold, und das Gold das Silber, wie Mann und Weib einander lieben, und werden alsdann durch die Scheidung in ihrer Vollkommenheit erlanget.

Schluß.

Auf dieſe güldiſchen Anbrüche mit dem Silber iſt zu ſchließen, daß eine Sympathie der Natur in ſolchen Erzten vorhanden ſey, und daß an deren Veredlung, dadurch den Bau darauf feſtzuſetzen, gar kein Zweifel ſey; weil Sol und Luna in ihrer Vereinigung ganz eine andere Freundſchaft pflegen, wie Mars und Venus: welches den Schluß ſelbſt fället, was von einem ſolchen Paare zu hoffen ſey.

8. Anmerkung.

Wenn Sol und Luna in den erſten obern Anbrüchen der größten Flötz-Werke, allein, ſonder flüchtigen Metallen, in einer Verbindung ſtehen, daß Sol in Luna ſchon den dritten Theil ausmacht; ſo mag der Schluß unmöglich anders ausfallen, als daß in künftiger fernerer Entdeckung in der Teufe, ein mächtiger Gehalt dieſer Metalle erfolgen muß. Bey dieſer Erzählung muß ich mich mit Schmerzen eines dergleichen Flötz-Werkes erinnern, welches im Zentner ſchon acht Loth Silber hielt, das den dritten Theil Gold gab. Ob es nun nicht zu bejammern ſey, daß ein ſolches Werk nicht ſoll durchgeſetzet, das Flötz durchſenket, und die edlen Erzt-Gänge dadurch entdecket werden, will ich Unpartheyiſchen unterſuchen laſſen.

4. Grundſatz.

Durch eine Fixation mag der Gehalt des Goldes aus den flüchtigen Gold-Erzten erhalten werden.

Beweis.

Durch die Fixation ſoll hier ſo viel angedeutet werden, daß der flüchtige Schwefel des Gold-Erztes, durch den flüchtigen, ſauren Mineral-Geiſt, mit dem Schlüſſel des gemeinen, ungelöſchten Kalks möge aufgeſchloſſen, und durch ein bedecktes Röſt-Feuer ausgezeitiget und zu dem Schmelzen vorbereitet werden. Die Natur zeiget uns ein ſolches, und die Erfahrung deſſen beſtätiget es, wenn die metalliſche Natur mit ihres gleichen aufgelöſet, und durch den feurigen Geiſt des Kalks in eine Verbindung gebracht wird, daß dadurch des metalliſchen güldiſchen Schwefels Weſenheit beſtändig gemacht, und die Wirkung, welche die Natur durch dieſen Geiſt in der Erde in langer Zeit nicht verrichtet, anjezo in wenigen Tagen bewerkſtelliget, welches ohne dieſe Operation ſonſt nicht verrichtet werden möchte; weil ein jedes Ding ſeine Endſchaft durch den Geiſt ſeiner Geburt wieder erreichen ſoll. Durch welches uns das größte Geheimniß des mineraliſchen Reiches vorgeſtellet wird.

Schluß.

Aus dieſem Grunde iſt der Schluß zu machen: daß, wenn die halbgezeitigten metalliſchen Geiſter ſollen zu ihrer wirklichen Coagulation und Fixation gebracht werden, daſſelbe durch den flüchtigen Geiſt ihrer Anfänge geſchehen muß, der in der Erde die mineraliſche Wirkung an den metalliſchen Erzten vollbringt. Dahero mag alle diejenige Bemühung mit denſelben vergebens ſeyn, welche ohne die Wirkung dieſes mineraliſchen Geiſtes geſchieht.

9. Anmerkung.

Bey der Schmelzung der Erzte geſchieht weiter keine Verbeſſerung noch Vermehrung der Metalle, und mag durch

ſolche Schmelz-Arbeit das ſubtile Metall in den Erzten nicht erhalten werden. Dasjenige aber an denſelben zu vollbringen, was die Natur in der Erde an ihnen noch nicht verrichtet hat, (merket, wenn es exaltirte Mineralia, und keine gemeine Schwefel-Kieſe ſind,) muß in der benöthigten Röſtung vor dem Schmelzen an ihnen vollzogen werden. Denn dieſe beſondere Natur-Arbeit muß gradatim an ihnen, nach Nachahmung der natürlichen Wirkung, alſo geſchehen, daß die Natur durch die Natur nicht zerſtöret, ſondern vielmehr erhalten, geſtärket und verbeſſert werde.

5. Grundſatz.

Ein jedes metalliſches Erzt hat viererley Schwefel in ſich.

Beweis.

Wenn wir die Schmelzung der metalliſchen Erzte auf den Hüttenwerken eigentlich betrachten, und auf alles, was ſich dabey eräuget, wohl Acht geben, auch dasjenige Weſen, (wie ich es allhier nennen will,) welches die metalliſchen Erzte in ihrem Innerſten mit ſich führen, in ihrem Zuſammenhange recht betrachten; ſo werden wir ſehen und finden, daß ſolches zwar aus körperlichen und geiſtlichen Dingen beſteht, vornehmlich aber, nach dieſem meinem Vorgeben, aus viererley Schwefel, welche Schwefel nicht allein den erſten mineraliſchen Erhaltungs-Geiſt und das geiſtige Nutrimentum der Metalle vorſtellen, ſondern auch den geiſtigen Leib des Metalls, der durch die Coagulation des Salzes in eine natürliche metalliſche Begreiflichkeit geräth, mit bilden helfen. Der erſte Schwefel, den die Erzte in ſich führen, offenbaret ſich gleich im Schmelzen: denn er iſt der allerflüchtigſten, ſubtilſten Weſenheit, und wir ſehen denſelben unter einem unerleidlichen Geſtank, in Rauch und Dampf davon fahren. Der zweyte Schwefel iſt einer halbmetalliſchen Weſenheit, die das Nutrimentum und die Erhaltung ſolches metalliſchen Erztes abgegeben; wiewohl er aus dem erſten mineraliſchen Schwe-

ſel ſeinen Anfang hat: und dieſer Schwefel iſt es, welcher in der ſubtilen metalliſchen Compoſition das primum Ens Metallicum vorſtellet, und von dem die Erfahrung zeiget, daß er durch natürliche Mittel der Kunſt, mit ſeinem Metalle zu Metall zu bringen ſey. Der dritte Schwefel iſt, ſeines eigenen Beweiſes nach, einer eingehenden Tinktur und Weſenheit, aber dem Metall noch nicht homogen; weil er ihm in ſolcher ſeiner natürlichen Vermiſchung noch nicht zum Nutzen angedeihen mögen: dahero derſelbe vor unſern ſichtlichen Augen in die Schlacken geht, ſolche nach Art und Weſenheit derſelben färbet und tingiret, ja öfters in der höchſten durchſcheinenden rubinrothen Farbe ſich bezeuget. Der vierte Schwefel iſt derjenige, der ſich ſeiner Natur nach für metalliſch bekennen muß; weil er den vollkommenſten Zweck deſſelben erreichet, auch in ſeinem Metoll am weiteſten gekommen iſt, und ſich in dem Körper des Metalls, als das dritte Principium metallicum, mit zu Metall ſchmelzen läßt.

Schluß.

Dahero iſt ein metalliſches Erzt, in ſeiner innerlichen zuſammengeſetzten Geſtalt, ein Compoſitum Sulphuris, und dieſes nicht allein meinen neuen Vorgebungen nach, ſondern dem ausbündigen Beweiſe der Natur und augenſcheinlichen Ueberzeugungen derſelben nach, die ſich in der Generation der Metalle in den Erzten aus dem Anfange des unvollkommenen, flüchtigen Schwefels Weſenheit, bis zu der fixen metalliſchen Auszeitigung, an ihnen erweiſt, und ſich an den Kies-Erzten aller Metalle augenſcheinlich offenbaret.

1. Erfahrung.

Es iſt bejammernswürdig, daß die Weſenheit des gemeinen Schwefels in den Erzten, der ſich vor allen menſchlichen Augen in einer flüchtigen und zerſtörenden Eigenſchaft erzeiget, noch nicht genugſam iſt eingeſehen und erkannt, vielweniger erwogen worden, was dieſe zerſtörende, und in dieſer Geſtalt allen Metallen ſchädliche Macht und Gewalt, für eine

weitere

weitere Beurtheilung nach ſich ziehe. Als ein Räuber und Zerſtörer der metalliſchen Erzte, und auch, (der Erfahrung nach,) der Metalle, iſt er von den Berg- und Hüttenleuten längſt angegeben worden; es wird aber dadurch noch nicht bewieſen, wovon ihm dieſe Macht und Gewalt herſtammet. Die Schmelz- und Hüttenleute, welche in Gegenwart deſſelben, aus den Erzten, kein Metall ſchmelzen mögen, indem er ſich im Schmelzen zu dem größten Widerſtande deſſelben bezeuget, welches die unvollkommenen und unreifen metalliſchen Erzte, als das Kupfer, mit welchem er ſich wegen ſeiner Unvollkommenheit und Weſenheit der erſten mineraliſchen Anfänge, am meiſten und feſteſten verbunden hat, ein untrügliches Zeugniß geben, nennen ihn in ſolcher ſeiner rohen, räuberiſchen Geſtalt, einen wilden Räuber: und dieß nicht ohne Schuld und Urſache; weil er ihnen, ſo bald ſie ihn mit etwas ungeziemter Gewalt angreifen, ihre Metalle, und inſonderheit das Kupfer und Silber, mit ſich als ein Rauch und Dampf davon führet. Dennoch aber iſt durch ſolche Beſchuldigung ſeine natürliche Art und Weſenheit noch nicht gründlich genug erkannt. Die Berg- und Hüttenleute mögen von ihm, der Erfahrung nach, nicht mehr zeugen, als daß er, wenn er ſich in ihren Erzten mit befindet, (wie er denn, ſeines mineraliſchen Urſtandes nach, ſich in allen unvollkommenen Gold- und Kupfer-Erzten bezeuget,) denſelben ſehr anhange, mit großer Mühe und vielen Röſt-Feuern ihn kaum davon jagen mögen, und ihr Metall wohl öfters mit in Rauch davon führet: und hiermit hat die ganze Philoſophie deſſelben bey ihnen ein Ende. Diejenigen aber, welche in Unterſuchung der Geheimniſſe und Erforſchung natürlicher Erkenntniſſe beſchäfftiget ſind, und vor den gemeinen Berg- und Hüttenleuten, in ſolchen Natur-Erkenntniſſen, mehr Grund ihrer Wiſſenſchaft bezeugen, und mehrere Einſicht in die metalliſche Generation beſitzen wollen, können mit ſolchen erzählten Erfahrungen des gemeinen Schwefels, ſeine Aufführung betreffend, nicht ſo ſchlechterdings zufrieden ſeyn, ſondern müſſen hierüber, den erforderten Umſtänden nach, eine gründliche

Unterſuchung anſtellen, um dadurch zu erfahren, woraus eine ſolche Zerſtörung des Schwefels an den Metallen ihren Grund führet.

2. Erfahrung.

Wenn die Weſenheit des Schwefels, und die Zerſtörung der metalliſchen Erzte, die er, wegen ſeiner bey ſich führenden angebornen Flüchtigkeit, an ihnen in ihrer Schmelzung erweiſt, gründlich erkannt werden ſoll; ſo mag daſſelbe aus keinen Muthmaßungen und eingebildeten Meynungen beſtehen, ſondern er muß ſelbſt darum befraget und zur Rede geſtellet werden, daß er fürs erſte ſeinen erſten Urſprung bekennen muß, wo ſich derſelbe her nennet, und die Ahnen ſeiner Geburt, bis auf eine förmliche Weſenheit ſeiner mineraliſchen Coagulation, darthue, woraus er entſproſſen, und von wem er dieſe auf ihn geerbte Macht und Gewalt des mineraliſchen Reiches empfangen habe. Wenn dieſes geſchehen, ſo wird man ſehen und erkennen mögen, daß er von der Natur, als ſeiner einzigen hohen Gebietherinn, beordert worden, die mineraliſche und metalliſche Generation in der Erde zu befördern, auch allen metalliſchen Creaturen und Erzten derſelben, einen zulänglichen Proviant und Nahrung aus ſeinen eigenen Mitteln zu verſchaffen und darzureichen; welchen Befehl er auch auf das möglichſte und ſchleunigſte, an allen ſeinen Unterthanen zu vollziehen ſuchet. Es wird aus ſeiner Vermiſchung, nach ſolcher Unterſuchung, klärlich zu erkennen ſeyn, daß dieſelbe an den metalliſchen Erzten, da ſolcher, ohne einigen Schaden an denſelben zu verurſachen, nicht zu ſcheiden iſt, aus keiner Feindſchaft, die er an denenſelben auszuüben gedächte, geſchehe; ſondern aus einer angebornen Sympathie, womit er allen Erzten und Metallen, ſeines Geblütes nach, (indem ſie alle aus ihm entſproſſen ſind,) verwandt iſt. Dieſe Sympathie verurſachet eben, daß der Schwefel dadurch bezeuget, daß er lieber bey denen metalliſchen Theilen verbleiben, und, ſeiner Verordnung nach, dieſelben höher exaltiren und auszeitigen wollte, als

von ihnen durch die größte Gewalt des Feuers getrennet und geſchieden ſeyn; ſo wird durch dieſe Unterſuchung und erſten natürlichen Verhör erhellen, daß er zum wenigſten kein Feind noch Zerſtörer, ſondern ein Freund der Metalle ſey, und woraus die vor Augen liegende Zerſtörung des Schwefels an den Metallen ihren Urſprung habe.

5. Erklärung.

Wer nun mit dieſem Bekenntniß des gemeinen Schwefels im mineraliſchen Reiche, nach der Ausſage ſeines erſten Verhörs, noch nicht zufrieden ſeyn will, ſondern ſelbigen auch in ſeiner fernern Exaltation, bis zu deſſen vollkommener metalliſchen Weſenheit, erkennen will, der muß ſolchen in fernerer Unterredung zur Bekanntſchaft bringen; da er denn ſehen und finden wird, daß er ſeinen metalliſchen Anhang von ſich ſelbſt nicht eher ableget, bis er dadurch ſeiner hohen Gebietherinn, der Natur, Sinn und Meynung ausgeführet und vollbracht hat. Niemand verdenke es mir, daß ich in dieſem Tractat des gemeinen Schwefels, und ſeiner mächtigen Wirkung im mineraliſchen Reiche, ſo öfters gedenke, und deſſen Virtutes ſo hoch rühme; ich trage hierdurch nichts anders, als ſeine ſelbſt eigene Bezeigung in Bildung, Formirung und Auszeitigung der Erzte vor, wie ſie ein jeder Bergwerks-Verſtändiger auf denen Gängen der Erde antrifft: und ich will dadurch nichts neues vorſtellig machen, ſondern nur dasjenige erklären, was wir in Ermangelung deſſen, an denſelben, dem wahren Urſtande nach, noch nicht erkennen mögen. Es mag hierinnen gar kein gültiger Widerſpruch geſchehen: denn die Natur beſtätiget daſſelbe auf allen Seiten. Wer aber auch dieſe Wahrheit nicht wollte gelten laſſen, mit dem wird die Natur ſelbſt nichts zu thun zu haben verlangen.

6. Grundſatz.

Das fixe Sal Urinæ iſt das Band oder der wahre Schlüſſel der Talk-artigen Gold- und Silber-Erzte.

Beweis.

Da im Vorhergehenden dieſes Salzes Tractament, bey dem Probieren der Gold-Erzte, gar gründlich iſt gedacht worden, auch wie ein ſolches dazu mag verfertiget werden; ſo will ich allhier davon nur noch ſo viel zu dem durch die Probe ſchon erſtatteten Beweis vorbringen, auf was für Art und Weiſe ſolches bey dem großen Schmelzen mag angebracht, und ein ſehr großer und unerhörter Gehalt an Gold und Silber, (denn dieſes fixe und unverbrennliche Salz iſt nur auf die fixen Metalle gerichtet,) ohne einiges Abtreiben oder Figiren, von ſich ſelbſt vorſtellet.

6. Erklärung.

Da ſich auf Berg- und Hütten-Werken viele Arbeitsleute befinden, von denen man ohne Beſchwerlichkeit den Urin zu dieſem vorgegebenen fixen Salze aufſammlen, und denſelben in verſchiedenen großen Fäſſern zu der Ausfrierung zu Winterszeit, oder auch im Sommer zur Putrificirung, hinſetzen kann; welches denn der ganze Aufwand und die Unkoſten dieſes herrlichen Salzes ſind: da denn mit guter Sorgfalt eines einzigen und getreuen Menſchen, oder auch durch Beyhülfe einiger Bergjungen, jährlich eine ziemliche Menge Salz zu dieſer Schmelzung mag bereitet werden. Wem nun was an ſolchem Vortheile und Nutzen gelegen iſt, der wird ſchon dazu noch mehrere Anſtalten machen, und von andern Orten ſo viel Urin dazu aufzubringen wiſſen, daß es im benöthigten Fall daran nicht ermangeln wird.

7. Erklärung.

Wenn man nun dieſes Salz, wie vorher bey dem Probieren, im Beweiſe des ſechſten Grundſatzes, gründlich genug iſt vorgeſchrieben worden, verfertiget hat; (dem man immer nachfolgen, und dieſe leichte Mühe nicht verſäumen ſoll,) ſo muß man nun auch bedacht ſeyn, auf was für Art und Weiſe man daſſelbe mit den metalliſchen Erzten ſchmelzen möge. Denn, weil dieſes eine gar beſondere, und noch nirgends

nirgends eingerichtete und bekannte Schmelz-Art iſt, die in keinem Stich- noch krummen Ofen, der erſten Gewohnheit nach, geſchehen mag, ſondern ſeine ganz eigene Anordnung dazu erfordert; ſo muß man ſich hierzu einen ordentlichen Ofen erwählen, darinnen man eben dergleichen Häſen einſetzen kann, als bey der Schmelzung der Blau-Farbenwerke geſchieht. Dieſe Häſen oder Tiegel müſſen zu unterſt mit einem Loche verſehen ſeyn, durch welches man abſticht und das Metall laufen läßt; wenn man durch Probieren verſichert iſt, daß das Metall geſchmolzen ſey: welches Loch denn mit Löſch muß wohl verſtopfet werden, daß nichts vor der Zeit durchdringen möge. Wenn nun ein ſolcher Tiegel abgeſtochen, ſo muß man ihn wieder verſtopfen, und mit anderer zu dieſem Ende ſchon heiß gemachter Beſchickung ſolcher Erzte wieder anfüllen, und es mit den andern Häſen, die in den andern Stellen ſtehen, und ihrer allzeit viere ſtehen können, auch durchs Abſtechen alſo verfahren, und das Metall, welches ſich ganz rein, ohne Zuſatz einiges Bleyes, aus den Talk-Erzten ſcheidet, aufſammlen, das anhangende Salz fleißig davon abſchlagen, um es zu weiterm Schmelzen wieder zu gebrauchen.

10. Anmerkung.

Weil ich, um beliebter Kürze willen, und alle Weitläuftigkeit dabey zu vermeiden, zu der Verfertigung dieſes neuen Schmelz-Werkes keinen ſonderlichen Ofen aufzeichnen wollen; ſo verweiſe ich die Liebhaber der Schmelz-Kunſt hierbey auf die Blauen-Farben-Werke, woſelbſt ſie ein Muſter ſolcher Oefen, und eine Ueberzeugung einer Schmelzung der allerhärteſten Kieſelſteine, in ein blaues Glas, (mit Zuſetzung des abgeröſteten Kobolds und Wißmuths,) finden und antreffen, auch Lehre und Weiſe erlangen werden, wo ſie dieſe Schmelz-Tiegel oder Schmelz-Häſen, zu ſolcher langen Feuer-Arbeit hernehmen ſollen. Wer aber gar an einer ſolchen Schmelz-Arbeit noch zweifeln ſollte, und aus der Glas-Schmelzung der blauen Schmalde noch nicht Grund genug zu erlangen glaubte, welche doch in ſolchem Schmelz-Feuer lange ſtehen und aushalten müſſen, und wenn das

Glas geſchmolzen iſt und ſeine Gaar erreichet hat, zum öftern ausgeſchöpfet und wieder friſch mit Materie angefüllet werden; der erkundige ſich um Nachricht an dem Fürſtlich-Bernburgiſchen Hofe, wo vor dieſem eine dergleichen Silber-Schmelzung iſt getrieben, und guter Nutzen dadurch erhalten worden: wenn nur die beyden Schmelzer, die ſolches angegeben und tractiret haben, nicht unvermutheter Weiſe wieder abgegangen wären.

7. Grundſatz.

Gold wird aus den flüchtigen Arſenikal-Kieſen durchs Alcali erreichet.

Beweis.

Damit ich dieſes Grundes Beweis nicht allein durch mein Vorgeben beſcheinigen will, ſo ſoll eines Theils der alten Reichenſteiner (ob ſchon lang vergeſſenes, aber hier auch nicht ohne Urſache wieder aufgewärmtes,) Feuer-Tractament, bey ihren damaligen arſenikaliſchen Gold-Erzten, in Schleſien, und woſelbſt anjetzo die Herren Holländer dieſes Arſeniks jährlich in die ſechzig tauſend Zentner machen laſſen, und niemand weis, wozu ſie dieſen, dem Anſehen nach ganz feuerfarbigen, Arſenik gebrauchen mögen, einen ſtummen Zeugen abgeben. Andern Theils aber aus der Tauß, im Bayeriſchen, benachrichtiget ſeyn, daß ſie daſelbſt ihre Gold-Erzte, welche ebenfalls aus einem dergleichen flüchtigen Arſenikal-Kies beſtehen, und ſolche Hütterich-Erzte zu nennen pflegen, aus denen Erzten austreiben und zu Arſenik-Mehl bereiten; welches ſie alsdann mit einer Potaſchen-Lauge, mit lebendigem Kalk geſtärket, ſtark in einem Keſſel einkochen, und hernach ihr Gold erſtlich daraus ſchmelzen.

Schluß.

Dahero iſt vom Arſenik nicht allezeit zu ſchließen, daß er in ſeiner abgeſchiedenen Geſtalt ein bloßer flüchtiger Geiſt ohne Leib ſey. Die Geiſter der Metalle ſind verſchiedener unerkannter Weſenheit, wovon einer bey dieſer Betrachtung

öfters

öfters eines andern überzeuget wird, als er, ſeiner Meynung und falſchen Begriffen nach, davon verſtanden hat. Es iſt aber hierbey nicht der Arſenik zu verſtehen, welcher in dem Churſächſiſchen Erzt-Gebirge, um Schneeberg und Aue herum, gefunden wird, und der in ſeinem Grunde eine blaue Schmalde führet, mithin ſilberhaft, oder eine Anweiſung auf Silber iſt; ſondern diejenige Art, darinnen der Arſenik einen martialiſchen Sulphur noch beſitzt und hiermit auf Gold weiſet, und in ſeinem abgeſchiedenen Reſiduo, keinen eiſernen Körper zeiget, wie der Kobold zu Sachſen-Saalfeld, der Arſenik-Kies zu Reichenberg in Schleſien, und das Hütterich-Erzt in der Tauß in Bayern, welche Erzte, Kieſe oder Berg-Arten ich ſelbſt unterſuchet, und alſo befunden habe.

8. Erklärung.

Wie ſolches aber zugeht, daß in dem ſublimirten Arſenik in der Tauß, erſtlich ihr Gold zu finden, und durch eine figirende Lauge daraus zu erlangen iſt, da doch, dem Grundſatze der Natur nach, das Gold der allerfixeſte metalliſche Körper iſt, der mit keiner irdiſchen Gewalt des Feuers mag zerſtöret und aufgelöſet werden, auch, der chymiſchen Erfahrung nach, von dem Arſenik, wenn ſolcher gleich mit ihm vermiſchet, nicht aufzutreiben, noch in die Sublimation zu bringen ſey, ſoll hiermit, der Erfahrung nach, berichtet ſeyn. Es iſt im Vorhergehenden von denen Gold-Kieſen benachrichtiget worden, daß dieſelben ebenfalls, weil ihr Metall noch in prima Ente liegt, und in keine wahrhafte metalliſche Coagulation eingetreten iſt, noch einer halbflüchtigen, (ſo zu reden,) oder halbmetalliſchen Weſenheit ſind, in welchem ſubtilen Metall der Schwefel noch Macht beſitzt und vermögend iſt, daſſelbe, in Erregung eines ſtarken Feuers, auf ſeinen Flügen in dem Rauche mit davon zu tragen; unerachtet ſich dieſes im Augenblicke ganz anders beweiſt, wenn ihm in ſolcher Feuers-Gewalt, das noch ſtärkere Gegen-Feuer des Salpeters zugeſetzet wird; da muß der Schwefel wohl allein davon ausfahren, und das halbfixe Gold dadurch geſchieden, wohl rein, fix

und fein ſitzen laſſen. Dieſes mag nun allhier vom Arſenik, ſeines ſelbſt eigenen Beweiſes nach, auch geſaget und darge- than werden; denn er führet auf ſeinen geſchwinden Flügeln nur das mit ihm auf einem Gange und in einem Erzte ge- ſtandene Gold, mit welchem er ſeiner Geburt und Weſenheit nach, vermiſchter Weiſe in prima Ente geſtanden, und über welches er auch, ſoferne ihm kein Widerſtand einiges Contrarii geſchieht, die Gewalt hat, mit ſich fort in die Höhe. Was tödtet und präcipitiret nun in ſolchem den Arſenik? Sein Contrarium, das Alcali, darinnen muß ſich der Arſe- nik ergeben, und das Gold körperlicher Weiſe im Schmel- zen hinter ſich zurück laſſen.

8. Grundſatz.

Subtiles Gold-Erzt und Silber-Erzt, desglei- chen auch der Schlich von Körnern, müſſen in be- ſondern Tiegeln geſchmolzen werden.

Beweis.

Daß dieſe zugerichteten ſubtilen ſowohl Gold- als Silber- Erzte und Schlich, die Gewalt des großen blaſenden Schmelz- Feuers in dem offenen Schmelz-Ofen nicht vertragen mögen, ſondern in ſolchem bald aufſteigen und davon fliehen würden, hat uns eines Theils die Erfahrung ſchon gewieſen; andern Theils aber die Natur an die Hand gegeben, daß dieſe Erzte ſich in dem Angriff des weſentlichen Kohlen-Feuers, als wel- ches ſie zerſtöret, und vermöge ihres feurigen Schwefels, wel- chen ſie ebenfalls beſitzen, nicht ergeben, noch mit dem ihm zugeſetzten Bley vermiſchen mögen; (denn ein anders iſt, auf öffentlichen glüenden Kohlen ein Erzt zu ſchmelzen; ein an- ders aber iſt es, in einem beſchloſſenen Gefäße, nur mit der Hitze des Feuers: und wer dieſes erwäget, hat wieder ein Ziel der Wiſſenſchaft getroffen). Wenn aber dieſer ſubtile Gold- oder Silber-Schlich in ſeiner Röſtung gut eingebei- zet, und mit gekorntem Bley geröſtet und zuſammen gekram- pet, in vorerwähnten großen Schmelz-Tiegeln geſchmolzen,

und nicht mehr dabey angewendet wird, als was ſonſt bey einem Stich- oder krummen Ofen erforderlich iſt; ſo wird ſich dieſe Arbeit viel vortheilhafter und reicher erzeigen: nur daß dieſe vortheilhaften Anſtalten noch ein Geheimniß ſind, indem ſich zur Zeit noch keine ſolchen Erzte offenbaret, die ein ſolches Feuer-Tractament benöthiget ſind.

Schluß.

Aus der ſubtilen Weſenheit ſolcher Gold- und Silber-Erzte, die ſich wohl öfters erzeigen, und von welchen doch die Erfahrung iſt, daß ſie in großem Feuer, das iſt, in dem gewaltigen Schmelz- und Kohlen-Feuer, nicht ſtehen wollen, noch einen Gehalt ins Bley von ſich geben, da ſie doch vorhero in der kleinen Probe, die nicht in bloßem anrührenden Kohlen-Feuer, ſondern in einem umſchloſſenen Anſiede-Scherbel geſchehen iſt, ein Austrägliches öfters an Gold und Silber gegeben haben, iſt klar zu ſchließen: daß ihnen das ſtarke Schmelz-Feuer zuwider ſey, und der verbrennliche vegetabiliſche Schwefel in Kohlen, darauf doch im Schmelz-Ofen dieſer ſubtile Erzt-Schlich unverſtändiger Weiſe geſetzet wird, die Zerſtörung ſeines ganzen metalliſchen Weſens durch ein gewaltſames Fulminiren, verurſachet hat. Aber wer mag alles gleich begreifen, ob er ſolches ſchon mit Augen ſieht? Es gehöret ein feſtgeſetzter, gewiſſer, ſicherer Grund dazu, wenn man zuverläßige Schlüſſe darauf machen will.

9. Grundſatz.

Gold-Schlich muß in beſondern flachen Oefen geröſtet werden.

Beweis.

Reiner, ſubtiler Gold- oder Silber-Schlich, von Erzten oder ſubtilen reichen Körnern, wenn dieſelben kein gediegen Metall in ſich führen, müſſen in keinen ſonſt gewöhnlichen Roſt-Stätten, auf freyen glüenden Kohlen, geröſtet werden: denn ſie werden darauf angegriffen und zerſtöret, auch da-

durch in ein ſolch unhaltbares Weſen geſetzt, daß niemand weis, was weiter damit anzufangen iſt; weil es nicht zu dieſem Tractament gehöret: ſondern es müſſen ſolche Erzte in einen Schlich gebracht, in ein weites Faß gethan, und mit pulveriſirtem lebendigen Kalk und gleichviel Salz vermiſcht, Schichten-weiſe beſchickt, und dann mit einer ſiedenden Lauge, von guter Potaſche gemacht, begoſſen werden, daß ſie wohl darüber gehe, und dann acht Tage alſo allezeit ſtehen laſſen, doch des Tages etliche mal umgerühret, damit es ſich wohl zuſammen beize. Dieſen Schlich alsdann behutſam, ſo gut als es gehen will, vom Kalk ausgewaſchen, und erſtlich in einem beſchloſſenen gewölbten Ofen, wie ein Backofen, geröſtet, und endlich mit gekörntem Bley, (das man zu dieſer Arbeit entweder durch den Beſem ins Waſſer gießt, oder in einer großen Mulde oder Bergtrog geſchwenket, und dadurch zu Körnern gebracht,) verſetzet, und in dieſen gewölbten Röſt-Ofen zuſammenballen laſſen, und hierdurch zum Schmelzen bereitet.

9. Erklärung.

Dieſe alſo mit Bley verſetzten und abgeröſteten ſubtilen Erzte nun, werden in vorhin ſchon angezeigte große Schmelz-Häfen gethan, deren in einem Ofen vier bis fünf gehen mögen, und alſo geſchmolzen und angeſotten, bis man die Probe mit einem eiſernen Haken daraus nehmen, und abnehmen kann, daß ein ſolches wohl geſchmolzen ſey. Alsdann ſo muß es auch beſchriebener Maßen abgeſtochen, und aus dem Loche des Hafens oder Tiegels herausgelaſſen werden; ſo erhält man ein reines und ſicheres Bley-Werk, und iſt in vier bis fünf ſolcher Häfen, in einer Woche, mit einem Feuer, mit nicht mehr Holz und Kohlen, zweymal mehr durchzuſetzen, als mit einem Stich- oder krummen Ofen, und mithin mit dieſer Veranſtaltung nichts eingebüßet, ſondern vielmehr an Arbeit, Holz und Kohlen profitiret, wenn ſolches nur einmal dazu eingerichtet iſt.

10. Grundſatz.

Erzte, die Gold und Silber halten, und viel Eiſen in ſich beſitzen, welches denn ohne große Koſten nach dem Schmelzen nicht zu ſcheiden iſt, müſſen vor dem Schmelzen von einander geſchieden werden.

Beweis.

Es giebt Erzte, die reich am Golde und Silber ſich öfters bezeigen, und mit Nutzen ein Bau darauf fortgetrieben werden könnte, wenn dieſelben nur nicht ſo viel Eiſen bey ſich führten, deſſen Schmelzung, Verbleyung und Abtreibung, (weil es durch keinen andern bekannten Weg, noch zur Zeit, nicht mag daraus erlanget werden,) zu viel wegfrißt, daß aller Nutzen und Profit dabey zu Grunde geht. Dieſen Erzten iſt nun ſogleich zu helfen, daß das Eiſen durch Hülfe des Magneten aus denſelben in größter Geſchwindigkeit zu erlangen iſt, und der zurückgelaſſene Gold- und Silber-Schlich (denn es muß ſolch Erzt vorhero durchs Pochen und Waſchen zum reinen Schlich gebracht werden,) dadurch ſehr in die Enge gebracht wird, daß derſelbe nicht allein geſchieden, ſondern nunmehro auch mit den halben Kohlen möge geſchmolzen werden.

11. Anmerkung.

Die Arbeit aber mit dem Magneten und dem Erzt-Schlich, iſt folgende: Man nehme einen guten großen Magnet-Stein, ſo groß man denſelben haben kann, in die linke Hand, und halte ſolchen auf das Erzt-Schlich, ſo wird ſich das eiſenſchüſſige Weſen daran anhängen; in der rechten Hand aber muß man eine große Bürſte haben, und den Eiſen-Schlich damit abkehren. Dieſe Arbeit verrichtet man nun ſo fort, ſo mag man in einem Tage auf drey Zentner ſolches Eiſen-Schlichs aus den Gold- und Silber-Erzten bringen, und dieſe Arbeit mag mit einem Jungen verrichtet werden. Es mag auch etwas von dieſem Eiſenſchuß in ſolchem Schlich

behalten werden, wenn die Reduction recht rein geſchehen ſoll; alsdann ſo mag man dieſen Schlich in ein Werk zuſammen ſchmelzen, und durch die gewöhnliche Art, abtreiben und zum Blicke kommen laſſen, und dann zum reinen Silber brennen. Wie nun dieſe Arbeit dabey verrichtet wird, iſt ſo allgemein, daß ich es dieſen beſondern Natur-Erkenntniſſen nicht einverleiben kann; indem heut zu Tage faſt ein jeder Berg- und Hütten-Mann damit umzugehen weis.

Schluß.

Daraus iſt zu ſchließen: daß, wenn ein Erzt, welches Gold und Silber führet, darneben viel Eiſen in ſich hält, und das Eiſen darinnen einen ſolchen ſtarken Theil ausmachet, das daſſelbe, ſeiner weſentlichen Eigenſchaft nach, alſo zu ſich nimmt, daß ſolches, den bevorſtehenden Unkoſten nach, nicht wieder mit Nutzen davon geſchieden werden mag; ſo iſt von ſolchem, außer dieſem Handgriffe mit dem Magneten, nichts fruchtbarliches mehr zu hoffen. Darum iſt dieſes angegebene Mittel allen andern Meynungen am ſicherſten vorzuziehen.

II. Grundſatz.

Zu den Gold-Erzten, die der Schwefel noch beherrſchet, iſt das Eiſen der wahre Präcipitat.

Beweis.

Es giebt eine Art Gold-Erzte, die faſt dem gediegenen Golde gleich ſehen, dergleichen ich vom Fichtelberge, in Deutſchland, Marggräflich-Bareuthiſcher Seite, erhalten habe, welche durch keinerley Art Proben, weder mit Bley, noch durch verſchiedene Zuſchläge und Röſtung, zu Gute zu bringen ſind, und ihr Gold, das doch reich, und oft über die Häifte aus ihnen zu erlangen iſt, von ſich geben; ſo bald ihnen aber auf ein Pfund ein Viertel-Pfund Eiſen zugeſetzet, und alsdann zuſammen in ſolchen angegebenen großen Tiegeln geſchmolzen werden, geben ſie ihr edles Metall in

einen Regulum von ſich. Dieſer muß hierauf durch das Antimonium gegoſſen, und dadurch ſeines Eiſens beraubet, und alsdann zum reinen Gold-Regulo gebracht, und durch drey bis viermaliges Wiederholen, völlig und rein aus den Schlacken des Antimonii geſchieden, und dann auf einem Treib-Scherben, vor dem Gebläſe, von dem flüchtigen Weſen des Antimonii wieder befreyet, und zum hellen Blicke des Goldes gebracht werden; welche benöthigte Arbeit ſodann in etwas ausführlicher ſoll mitgetheilet, erkläret, und mit beſondern Handgriffen erläutert werden.

Schluß.

Aus dem Präcipitat und Niederſchlag des Eiſens iſt zu erkennen, daß ſolches in ſehr genauer Verwandtſchaft mit dem flüchtigen Schwefel ſey, und zwar näher, als mit dem Golde; ob ſie ſchon aus einem Anfange herſtammen, und in einer Freundſchaft zuſammen ſtehen: denn ſo bald das Eiſen zu einem Gold-Erzte geſetzet und geſchmolzen wird, das viel Schwefel beſitzt, und für ſolchem ſonſt nicht zu ſchmelzen iſt, ſogleich greift das Eiſen den Schwefel, und der Schwefel das Eiſen an, vereinigen ſich zuſammen, und laſſen unter dieſem ihrem Liebkoſen, das Metall des Goldes fahren. Das Gold, das ſonſt noch in dem Schwefel verſtricket liegt, wird alsdann in dieſer neuen Vermählung, welche Mars mit dem Schwefel vorgenommen, von ihm entlediget, und in der Anfriſchung und Verſetzung des Bleyes erhalten. Wie nun das Bley abgetrieben, und das Silber daraus erhalten wird, iſt nunmehro keine unbekannte Sache mehr, deswegen ich auch davon allhier keine weitere Erklärung thun werde.

12. Grundſatz.

Schwefel und Kies iſt ein Figens und Präcipitat zu denen Gold-Erzten.

Beweis.

Schwefel und lebendiger Kalk ſind, bekannter Maßen, zwo verſchiedener Weſenheiten, und große Geiſter, die eine eindringende Gewalt in das mineraliſche Weſen der Erzte beſitzen. Es iſt durch die chymiſche Entdeckung eine offenbare Sache, daß die Metalle in den Erzten, wenn ſie noch mit den ſulphuriſchen und arſenikaliſchen oder merkurialiſchen Dingen ihres Anfanges vermiſchet und beſchloſſen liegen, einer ganz andern Art und Weſenheit ſind, als wenn dieſelben zu Metallen geſchmolzen, und von ſolchen mineraliſchen Verknüpfungen befreyet ſind: und um dieſer beſondern Sache willen, iſt dahin zu trachten, Mittel und Wege zu erfinden, mit denenſelben zu einem rechten Zwecke zu gelangen. Der lebendige Kalk iſt ein Contrarium des Schwefels, und verurſachet, wenn er mit demſelben den mineraliſchen flüchtigen Erzten, in welchen das Metall in einer leichten Vermiſchung ſteht, in einen Verſtand geräth, daß eine Alteration und Veränderung in demſelben entſteht; und dadurch iſt denn ſogleich die Scheidung verrichtet, und eine Präcipitation geſchehen, dadurch die erſte Vereinigung getrennet, und eine fixe metalliſche Weſenheit erreichet wird. Und dieß iſt das Mittel, zu der Natur-Heimlichkeit zu gelangen, wozu uns im mineraliſchen Weſen die Alteration und Fermentation den Weg bahnet.

Schluß.

Weil der lebendige Kalk, und der gemeine Schwefel, an und für ſich ſelbſt zwar zwey weſentliche Feuer, aber ungleicher Naturen, und ihrer Wirkung nach, zwey Contraria ſind; ſo iſt durch dieſe ihre Wirkung, wenn ſolche bey denen metalliſchen Erzten recht angebracht und getroffen wird, eine beſondere Hoffnung zu machen. Doch muß hierbey angemerket werden, daß dieſe Beſchickung bey dem Röſten, wie im Vorhergehenden gelehret worden, nur einzig und allein auf die güldiſchen Erzte und Kieſe gerichtet iſt; Silber- und Kupfer-Erzte mögen hierbey keinen Antheil haben.

12. Anmerkung.

Wenn den güldiſchen Kies-Erzten durch vorbeſchriebene Beſchickung von Schwefel und Kalk, in der Röſtung eine Fixation angedeihen ſoll, oder wenn, beſſer zu reden, die reinen metalliſchen Theile ſich vom überflüßigen Schwefel in denſelben abſcheiden, und im Schmelzen ſich zu einer wahren metalliſchen Weſenheit begeben ſollen; ſo muß ſolche Röſtung und Beſchickung, in einer dazu gemachten Röſt-Stätte geſchehen, darinnen, der gewöhnlichen, vorbeſchriebenen Maße nach, ein Bett von Leimen geſchlagen, und mit Holz und Kohlen aufgeſetzet ſey: darauf muß dieſes Erzt, mit dem vierten, auch dritten Theile ſeiner Beſchickung, unter einander vermiſchet aufgeſetzet, und zu oberſt mit einer Decke von halb Kalk und halb Leimen, oder Letten und Erde, die allda bey ſolchem Werke zu haben iſt, einer Spannen hoch verwahret werden, und alſo vertrocknen laſſen. Und dieſes iſt denn der bedeckte Roſt und die eigentliche Beſchickung auf ſolche Gold-Erzte, welche, nach erforderten Umſtänden, zu verſchiedenen malen kann wiederholet, und alsdann beſchriebener Maßen geſchmolzen werden. Doch iſt hierbey zu erinnern, daß dieſe Beſchickung in einen Stich- oder krummen Ofen mag durchgeſchmolzen, aber vorhero, wie gewöhnlich iſt, mit Bley beſchicket werden; worinnen ich einem jeden ſeinen Willen laſſen muß, indem ſich bey demſelben nach dem Gehalte der metalliſchen Erzte muß gerichtet werden.

13. Grundſatz.

Silber-Erzte, ſie ſeyn ſo reich als ſie wollen, ſollen vor dem Schmelzen geröſtet werden.

Beweis.

Weil das Röſten eine Arbeit iſt, die den allerflüchtigſten Theil der annoch rauhen mineraliſchen Weſenheit, von denen ſubtielen Metallen durch ein gelindes und ſucceſſives Feuer weg-

wegnimmt, daß dadurch die Metalle in ſolchen vermiſchten, ſchweflichten und arſenikaliſchen Erzten, nicht mögen durch das gewaltige Schmelz-Feuer zerſtöret, aufgelöſet und in Rauch und Dampf davon gejaget werden; ſo iſt daſſelbe bey denen Silber-Erzten, wenn dieſelben auch bleyiſch ſind, gebührend eingeführet, und beſondere Röſt-Oefen zu dergleichen Verrichtung aufgebauet worden, darinnen die Schlich ſolcher reichen Erzte geröſtet, und in einer beſondern Lauge von Urin, Kalk und Potaſche gemacht, etliche mal abgelöſchet und wieder zum Röſten eingeſetzet werden. Es iſt auch auf dieſe Röſtung Acht zu haben, ſolche zu treiben, nachdem es die Umſtände der Erzte erfordern.

10. Erklärung.

Die Silber-Röſtung, ſowohl in ſpathigen, als Koboldartigen Erzten, kann der Erfahrung nach mit einem Präcipitat zur Auflöſung, unter einer vorherbeſchriebenen bedeckten Röſtung, ganz füglich geſchehen; nur mag die Beſchickung davon auf verſchiedene Art bereitet werden. Alabaſter und Kalk ſind, in ihrer Bereitung, in der Beſchickung den Silber-Erzten zuträglich; veneriſcher Vitriol iſt, wegen ſeiner ſulphuriſchen Eigenſchaft, ein Contrarium auf Silber, unerachtet er ihm auf der andern Seite mit Freundſchaft verwandt iſt, und alles, was er in ſeiner Auszeitigung, durch Hülfe ſeiner innerlichen Schwefel-Wärme, verrichtet, aus einer angebornen Sympathie thut: dahero im mineraliſchen Weſen oftmals nicht zu begreifen ſteht, ob dieſe oder jene Veränderung, die in der Unterſuchung des mineraliſchen Reichs gefunden wird, aus Freund- oder Feindſchaft geſchieht.

14. Grundſatz.

Durch das ſogenannte gelbe Pulver werden die Silber-Erzte geröſtet und cementiret.

Beweis.

Das gelbe Pulver iſt ſeiner Art und Eigenſchaft nach, auf Silber- und Bley-Erzte ſehr geneigt; wie ich davon die Erfah-

Erfahrung in den Glatziſchen Werken, und zu Semlitz, ſattſam verſpüret. Die Erzte, wenn ſolche auch koboldiſch, wie die zu Joachimsthal, im Böhmiſchen Gebirge, ſo mögen ſie nur in der Größe, wie wälſche Nüſſe, zerſchlagen, und mit dieſem gelben Pulver ſtratificiret, und alsdann auf ein wohlzugerichtetes Bett geſetzet, oben mit einer Decke von Kalk und Erde, oder Leimen vermiſcht, einer Spannen hoch darüber geſchlagen werden.

13. Anmerkung.

Wenn koboldiſche Silber-Erzte vorhanden ſind, und in dieſe Beſchickung gebracht werden, und oben einer Spannen hoch mit klein-zerſchlagenem Klimmer, Talk-Erzt oder Katzen-Silber bedecket, darüber denn eine Spanne hoch Kalk, Leimen oder Letten mit Waſſer zu einem Teige gemacht, und über dieſen Roſt geſchlagen, und dieſen Silber-Roſt alſo angehen und ausbrennen laſſen, in einer Röſt-Stätte, die hinten eine Wand hat, und was in einem Roſte nicht gut gebrannt iſt, zum andern male wiederholet; ſo wird man eine ſchöne Arbeit erlangen. Denn die Beſchickung des gelben Pulvers habe ich aller Orten für gut befunden. Es muß aber der Vitriol und Kalk alſo zuſammen ſeine Eigenſchaft erweiſen, daß er in der Vermiſchung einen Theil Vitriol und drey Theile Kalk, auch zwey Theile Kalk, ſogleich eine graßgrüne Farbe bezeiget, und ſo bald es trocken wird, als ein pomeranzen-farbenes Pulver iſt.

11. Erklärung.

Das ſogenannte gelbe Pulver oder Figens der Silber-Erzte, und auch gelber, armer Kupfer-Kieſe und Rohſtein, welches von dem ehemaligen vornehmen Chymico, Beuthern, ehemaligem Münz-Guardein in Dreßden, herſtammet, und öfters, ſeinen Umſtänden nach, für gut befunden worden, weil es auf ſolche Erzte an vielen Orten angewendet iſt, die arm, und im großen Feuer alsdann geröſtet und geſchmolzen worden, wird auf verſchiedene Art bereitet. Beuther

ther ſelbſt, in ſeinem Tractat davon, giebt von dem Vitriol und Kalk zuſammen eigentlich keine Gleichheit; es iſt aber von mir und andern, um eine rechte Ordnung in dieſer Vermiſchung darinnen zu finden, alſo genommen und beobachtet worden, daß ein Theil oder ein Zentner Vitriol, gegen zween auch drey Zentner lebendigen, oder auch ungelöſchten Kalk, zuſammen ſolviret, abgelöſchet, und zu einem dicken Muſe oder Brey gebracht werde; welcher in dieſer ſeiner Vermiſchung grasgrün ſehen muß, und wenn ſolches trocken iſt, eine ſchöne, gelbe Pomeranzen-Farbe erlanget. Iſt aber der Kalk und Vitriol einander zuwider, wie ich im Gegentheile die Erfahrung mit höchſtem Verdruſſe gefunden; ſo wird keine rechte grüne Farbe in dieſer Vermiſchung, und, wenn es trocken iſt, auch keine Pomeranzen-Gilbe, und in der Beſchickung und Röſtung deſſelben auf kupfer- und ſilberhafte Erzte oder Kieſe, auch keine Augmentation. Es nutzet auch nicht zu der Röſtung und Beſchickung des Roh- oder Kupfer-Steins, oder Lech; wie ich ſolches in Ober-Ungarn an denen weißen arſenikaliſchen, auch mit gelben Kies unterfloſſenen Kupfer-Erzten, geſchmolzenen Rohſtein befunden, die mit ſolches Pulvers Vermiſchung und Bedeckung, im großen Schmelzen am Silber das Ihre nicht thun wollen, ſich aber deſto reicher am Kupfer erzeiget. Ob aber der Kalk, oder der martialiſche Vitriol Schuld, oder der Erzte ihre arſenikaliſche Vermiſchung mit dem Kupfer, den Widerſtand dieſes ſonſt ausfallenden Nutzens verurſachen, habe ich umſtändlich unterſuchet, und die Urſache am Kalk befunden.

14. Anmerkung.

Die Kupfer-Erzte im Voigtlande, Saalfeld, und die Freybergiſchen Kieſe, laſſen ſich mit dieſem gelben Pulver in der Röſtung tractiren. Die Kupfer-Steine oder Lech zu Friedeburg, Hechſtätt, Connern und Rotenburg an der Saale, Magdeburgiſcher Jurisdiction, laſſen ſich mit großem Nutzen an Silber und Kupfer, mit dieſes gelben Pulvers Beſchickung und Röſtung, im großen Feuer tractiren und ſchmel-

ſchmelzen; wie meine Erfahrung daſelbſt ausgewieſen. Die Kupfer- und Silber-Erzte zu Merzberg, Glaziſchen Reviers, ſind durch dieſes gelben Pulvers Beſchickung und Röſtung, zu reichhaltigem Silber-Lech, und reich-ſilberhaltigem Bley-Erzt-Werk, die vor meiner Commiſſion in verſchiedenem Schmelzen, durch den von Sr. Hochgeborenen Reichsgräfl. Excellenz von Stollberg, auf Allerhöchſtem Königl. Preußiſchen Befehl überſchickten Ober-Schmelzer, Treibler, aus Straßberg, am Harzte, nicht zum Fluß, geſchweige denn zu Metall, gebracht worden, ausgefallen; wovon das abgetriebene Silber an Sr. Königl. Majeſtät in Preußen nach Berlin eingehändiget worden. Von welchen Werken ich auch damals, durch die geometriſchen Gruben- und Tage-Züge, dieſes Berg-Revier in accurate Zeichnung gebracht, und durch den damaligen Director deſſelben, Hrn. Capitain von Zerbſt, Sr. Königl. Preußiſchen Majeſtät überliefert worden. Um der Weitläuftigkeit willen, anderer Orte zu geſchweigen.

15. Anmerkung.

Andere nehmen auch zu der Verfertigung dieſes gelben Pulvers eine ſtarke Sal-Alcali-Lauge, darinnen der Kalk abgelöſchet, oder der Vitriol ſolviret werden ſoll; welche aber, nach der Beſchaffenheit des Vitriols, an allen Orten nicht gleich ausfällt. Der Vitriol Veneris, ſo wie ſich der Goßlarer und ſämmtliche Harziſche, auch Salzburgiſche und Sächſiſche Vitriol beweiſt, wenn er in heißem Waſſer ſolviret wird, und zu einer in gleichem Gewichte aufſolvirten Potaſch-Lauge gegoſſen wird; da es ſich denn ſogleich zuſammen vermiſchet, und in einen dicken Brey präcipitiret. Wenn nun auf dieſe Weiſe ein gewiſſer Theil abgelöſchter Kalk, nach Beſchaffenheit der Erzte, dazu kömmt; ſo iſt dadurch auch ſogleich ein gelbes Pulver verfertiget, welches wegen der Tödtung und Präcipitirung des Schwefels und Arſeniks, einen nützlichen Beſchick auf vorbeſagte Erzte ausmachet.

16. Anmerkung.

Der gute Fluß im Schmelzen, den dieſes gelbe Röſt-Pulver den ſtreng-flüßigen Erzten giebt, welcher verſchaffet, daß ſich keine Sauen oder Bären in den Ofen ſetzen mögen, wenn der Schmelzer nur halbweg ſeinen Ofen zu regieren weis, iſt hierbey gar ſonderlich zu loben; indem dieſe Leichtflüßigkeit ſich ſogar auf deſſen Schlacken erſtrecket, daß dieſelben davon andern ſtrengflüßigen Dingen wieder mögen zugeſetzet, und ſie dadurch leicht und flüßig gemacht werden: wie die Erfahrung jederzeit davon gezeiget hat.

15. Grundſatz.

Durch das Antimonium iſt das Gold rein von dem Silber zu ſcheiden.

Beweis.

Das Antimonium, welches ſeines färbenden güldiſchen Schwefels halber, mit dem Golde in guter oder naher Verwandſchaft ſteht, und durch welches ein ſehr blaß ausfallendes weißes Gold, mag erhöhet, und an ſeiner Farbe bis in die vier und zwanzig Karath, in der Gold-Probe kann gebracht werden, iſt eigentlich die Wäſche des Goldes genannt, wodurch daſſelbe mag zu derjenigen Feine gebracht werden, die es entweder von Natur nicht hat, oder ihm durch beſondere Zufälligkeiten, im Schmelzen, Scheiden und Abtreiben, der Erfahrung nach, iſt benommen worden. Es iſt bekannt, daß öfters ein Gold aus ſeinen Erzten, ſonderlich wenn ſolches durch Schmelzen und Scheidung des Silbers erlanget wird, auch dasjenige, das von vielem Borax-Schmelzen, Aquafort-Scheiden und Abtreiben mit dem Bley, erhalten, ſehr blaß und weiß an ſeiner Farbe ausfällt, und den Gold-Proben nach kaum zwölf Karath hält, und alſo für kein vier und zwanzig Karath feines Gold paſſiren mag; dieſem iſt nun am füglichſten und geſchwindeſten durch die Durchgießung des Antimonii geholfen. Man nimmt nämlich dem

Gewich-

Gewichte nach ein Theil Gold und vier Theile Ungariſch Antimonium, läßt daſſelbe in einem bequemen Schmelz-Tiegel wohl zuſammen untereinander ſchmelzen, und präcipitiret dann den Regulum des Goldes mit Eintragung eines glüendgemachten Eiſens, welches das Antimonium verzehren und in ſich freſſen, und dargegen das Gold aus ſich mit den edelſten Theilen des Antimonii zu Boden ſetzen wird; welches dann im Schmelzen, mit Eintragung etlicher Loth Salpeter, zu befördern iſt. Wenn alles gut und wohl im klaren Fluſſe iſt, (welches denn in einem Wind-Ofen am füglichſten geſchehen mag,) ſo gießt man dieſe Maſſe aus, in einen heißgemachten und mit Talk oder Fett beſtrichenen Gieß-Puckel, ſchlägt alsdann daran, damit das Gold ſammt dem Regulo ſich zu Boden in die Spitze des Gieß-Puckels ſetzet, und wenn es erkaltet, ſchlägt man den Regulum von dem Antimonio ab, und verſetzet dann dieſes wieder mit drey Theilen friſchem Antimonio, ſchmelzet daſſelbe in dem Tiegel wie zuvor, und gießt es wieder in dem Gieß-Puckel, durch die Präcipitation des Eiſens, zum Regulo: und dieſes verrichtet man viermal, alſo, daß man vier Regulos von dieſer Arbeit erhält, davon oft der letzte kaum als eine Erbſe ausfällt, und man nunmehr verſichert iſt, das Gold ſey alles aus dem Antimonio gefallen. Sodann ſetzet man dieſe Reguli zuſammen auf einen Treib-Scherben, läßt dieſelben fließen, und verbläſet dann mit einem Blaßbalche den Rauch des Antimonii davon; ſo bleibt das Gold zuletzt fein ſtehen: welches alsdann mit ein wenig aufgekochtem Borax, in einem Schmelz-Tiegel vollends zuſammen geſchmolzen wird; ſo erlanget das Gold die höchſte Reinigkeit.

Schluß.

Es bleibt alſo der Erfahrung nach, der Schluß: daß das Antimonium die höchſte Probe des Goldes ſey, und in ſeinem Zuſetzen und Zuſammenſchmelzen ferner kein Metall im Grunde bey ihm leidet, und dadurch die Vertreibung und Verblaſung weiter kein Metall, noch andern mineraliſchen

Sulphur, als ſeine eigene hohe Goldfarbe, dabey ſitzen läßt; und was alſo durch durch dieß Mineral geſchieden iſt, kann nichts anders, als das reinſte und beſte Gold ſeyn.

16. Grundſatz.

Durch den Salpeter wird aus den Schwefel- und Antimonium-Schlacken das Silber wieder rein erhalten.

Beweis.

Die Erfahrung lehret, wenn Gold vom Silber durch das Antimonium, auf vorhergehende Art, geſchieden ſey, daß das Silber dabey in die Schlacken geht, zuſammt dem aufgelöſten Eiſen; das Gold aber, mit dem Mercurio des Antimonii, in den Regulum fällt. Wenn nun das Silber aus ſolchen Antimonium-Schlacken ohne Abgang wieder ſoll erhalten werden, ſo muß man daſſelbe, ſammt ſolchen Schlacken, in einem dazu bequemen Schmelz-Tiegel im Wind-Ofen wohl fließen laſſen, und dann ſucceſſive gereinigten Salpeter darein tragen; ſo wird derſelbe darinnen zu fulminiren und brennen anfangen, und durch ſolches Verbrennen ſich alcaliſiren und alle fremde, durch das Antimonium aufgelöſte flüchtige metalliſche Schwefel-Arten, in ſich faſſen, und das Silber auf dem Boden fein ſitzen laſſen.

Schluß.

Aus der Reduction des Silbers aus den Antimonium-Schlacken, iſt allezeit ſicher zu ſchließen: daß daſſelbe Silber rein, und ohne eiſenhafte noch ſchweflichte Unreinigkeit mehr ſey; denn das Alcali vom Salpeter, welches ſich in dieſer Reducirung formiret, nimmt alles in ſich, und raubet auch vom Silber nichts. Allein, die Durchgießung des Goldes läßt zuweilen noch einiges vom Golde in ſolcher Scheidung hinter ſich zurück ſitzen, und dieſes alſo bey dem Silber; es mag aber ein Weniges ſeyn.

17. Anmerkung.

Durch das Antimonium wird auch das blaſſe Gold an ſeiner Farbe erhöhet, und demſelben auch alle Vermiſchung, die ihm im Legiren und Verarbeiten öfters iſt zugeſetzet worden, davon geſchieden, daß es wieder rein und fein zu gebrauchen iſt; wenn es auf vorherbeſchriebene Weiſe mit dem Antimonio geſchmolzen, zum Regulo gegoſſen, und dieſe gebührend verblaſen werden: wie ein ſolches auch allen Gold-Arbeitern bekannt ſeyn muß.

17. Grundſatz.

Die Kupfer-Schiefer müſſen vor dem Schmelzen gebrannt werden.

Beweis.

Die Kupfer-Schiefer, deren es in Deutſchland, und inſonderheit im Magdeburgiſchen, Eislebiſchen oder Mannsfeldiſchen, wie auch um Ilmenau, im Hennebergiſchen, viele giebt, führen eine ſtrenge, mit rauhem Schwefel vermiſchte Erde, die durch ſolches Brennen, deren wohl etliche hundert Zentner auf einem Haufen geſchüttet, zuſammen angezündet, und dadurch milde gemacht, und zum Rohſtein- oder Lech-Schmelzen bereitet werden. Alsdann ſo mögen dieſelben entweder durch den hohen Ofen, wie zu Rotenburg, Friedeburg und Ilmenau, oder über den Kupfer-Ofen, wie zu Eisleben und Mannsfeld, geſchmolzen und zu Lech oder Kupferſtein gebracht werden.

Schluß.

Bey der Brennung dieſer Kupfer-Schiefer iſt befunden worden, daß ſie ſich im Schmelzen beſſer ergeben, und, wegen der Ablegung ihrer Erdigkeit, in ſolcher Brennung ſich geſchwinder in Rohſtein bringen laſſen; denn es bleibt doch noch Schwefel genug in denſelben, die Rohſchmelzung dadur zu bewerkſtelligen, und das Eiſen, welches ſich dabey findet ſcheidet ſich in dem Abheben von dem Lech ab.

18. Grundſatz.

Kupfer-Kieſe werden gemeiniglich ungeröſtet zu Rohſtein oder Lech geſchmolzen, mögen aber mit einem weit größeren Nutzen vorhero geröſtet werden, wenn ſolches unter einer natürlichen Bedeckung geſchieht.

Beweis.

Der wilde Schwefel, der ſich weder im Röſten noch im Schmelzen des Rohſteines binden läßt, löſet ſich in ſolchem Schmelzen von dem ſubtilen Metall ab, das man in einem natürlichen Röſten vor dem Schmelzen allhier verrichtet, und wenn die Beſchickung ſolches Roſtes nur mit einer Stratificirung des lebendigen Kalks geſchieht, und oben eine Decke von Letten, Thon, oder Leimen und Kalk zuſammen als ein Teig übergeſchlagen, und nur auf die Art geröſtet wird, wie ſie in den Eislebiſchen Hüttenwerken die Rohſteine oder den Lech zu röſten pflegen, damit das Roſt-Feuer das Metall im Lech nicht ſogleich angreifen und verzehren kann: ſo mag ein beſonderer Nutzen daraus erhalten werden.

Schluß.

Wenn Lech und Rohſtein, oder Erzte, vor dem Schmelzen gar roh und unbedeckt geröſtet werden, da iſt bey Hüttenwerken oftmals die Sorge geweſen, daß das ſubtile Metall in denſelben dadurch angegriffen, und zu Grunde gerichtet werde: daher ſie denn das Mittel erfunden, ſolche Röſtung des Lechs unter einer Decke zu verrichten; da ſie alsdann jederzeit ein reichhaltig Lech erhalten, und mehr Kupfer geſchmolzen haben. Wie ſich der Rohſtein oder Kupfer-Lech auf verſchiedenen Hüttenwerken gegen einander verhält, iſt aus der Röſt-Arbeit derſelben zu erſehen, die daſelbſt mit ihm verrichtet wird. Da ſichs denn befindet, daß ein ſolcher Lech oder Rohſtein immer mehr Feuer, als der andere, haben muß, ehe derſelbe ſich in Kupfer ſchmelzet; wie im vorhergehenden

Capitel iſt berichtet worden. Denn es lehret die Erfahrung, daß der Rohſtein oder Lech nicht einerley ſey, ſondern der eine immer mehr ſulphuriſcher, arſenikaliſcher und wilder, als der andere, iſt.

19. Grundſatz.

Der Rohſtein oder Lech iſt nicht von einerley metalliſchem Gehalt noch realgariſchen Eigenſchaft, ſondern, ſeines Erztes nach, auch verſchiedenerley.

Beweis.

Wenn die Kupfer-Erzte, Kupfer-Kieſe oder Kupfer-Schiefer reich am metalliſchen Gehalt, hingegen arm am Schwefel und Arſenik ſind; ſo werden auch die Rohſteine oder der Lech reich. Dieſes beweiſen die großen Unterſchiede auf den Hüttenwerken, welche ſich allezeit darnach richten und ausfallen, nachdem die Kupfer-Kieſe oder Erzte, reich oder arm am Kupfer, hingegen reicher am Arſenik und Schwefel ſind. Derjenige Kupfer-Kies, deſſen Zentner nur fünf Pfund Kupfer hält, giebt im Schmelzen einen geringhaltigern Rohſtein oder Lech, als der Kupfer-Kies, welcher ſechzehn Pfund Kupfer hält; denn der Schwefel und Arſenik formiret im Schmelzen, mit dem Zuſchlage des Fluſſes und der Schlacken, den Stein oder Lech, und wenn auch nur einige Pfund Kupfer darunter ſind.

Schluß.

Dahero iſt nicht aus einem jeden Lech zu ſchließen, daß er viel Kupfer im Schmelzen geben ſoll; ſondern nur die Rechnung von demjenigen Stein oder Lech zu machen, der ſeiner Probe nach, reich am Kupfer gefunden wird.

12. Erklärung.

Der Dünnſtein, Spuhrſtein, oder Ober-Lech mag dieſen Satz in dem Unterſchiede derſelben am beſten entſcheiden, indem derſelbe öfters von ſechzig bis achtzig Pfunden Kupfer im Zentner befunden wird, und iſt doch ſolches nichts anders,

als Kupfer-Stein oder Lech; er verändert ſeinen Namen nur dadurch, daß er ſich reicher am Kupfer-Gehalte beweiſt, und weniger von Schwefel und Arſenik auf dieſe Art beſitzt, und uns hiermit zeiget, daß Lech und Rohſtein nicht einerley Gehaltes, ſondern von gar verſchiedenerley Veränderung ſey.

20. Grundſatz.

Die Kupfer-Erzte und Kupfer-Kieſe ſollen durchs Pochen und Waſchen in die Enge gebracht werden, wenn ſie einem Werke zu Nutzen kommen ſollen.

Beweis.

Durch das Pochen und Waſchen wird der Kieſel und Quarz von dem reinen Erzt geſchieden, uud dadurch öfters an Fuhrlohn, Kohlen, Holz und Schmelz-Koſten ein Großes erſparet; welches einem Werke ſehr nutzen kann. Wenn aber das Gang-Geſtein nicht aus einem Quarz, ſondern aus Spath beſteht, welcher ſo ſchwer, und noch ſchwerer, als der Kupfer-Kies iſt, und im Waſchen ſich nicht von einander ſcheiden laſſen, da kömmt dieſer Vortheil nicht zuſtatten; welches in denen Ober-Ungariſchen Bergwerken, Zipſer Comitats, großen Schaden verurſachet, indem denſelben Spath-Erzten mit keinem Pochen und Waſchen zu helfen ſteht.

Schluß.

Bey dieſem Grundſatze des Pochens und Waſchens der Erzte iſt nun zu ſchließen, daß einem ſolchen Werke am beſten damit aufzuhelfen ſey: wenn aber dieſe Koſten bey einem Werke nicht zu ſparen, und Quarz und Spath für Erzt in Fuhren und Schmelzen gleich geachtet ſind; ſo iſt bey einem ſolchem Werke ein merklicher Schaden zu leiden.

21. Grundſatz.

Wenn reiche Kupfer-Erzte zu Schlich gebracht und rein ausgewaſchen ſind, mögen dieſelben, nach

der

der Ober-Harzter Manier, in einem verſchloſſenen Roſt-Ofen mit einem Roſt ſo weit zu bringen ſeyn, daß ſie durch eine Präcipitation im Schmelzen auf einmal zu Schwarz-Kupfer werden.

Beweis.

Der Beweis dieſer Arbeit hat die Erfahrung, daß der Schlich der reichen Kupfer-Erzte, erſtlich nicht ſo ſtark mit Schwefel angefüllet, und zweytens in einem ſolchen flachen Röſt-Ofen, (der gleich als ein Backofen anzuſehen iſt,) da der Roſt dünne auf einander kömmt, in einer ſucceſſiven Röſtung in vier und zwanzig Stunden ganz abgeröſtet werden mag; dadurch denn derſelbe ſich fein zuſammenbäckt, und alsdann gut im Ofen aufzuſetzen und zu ſchmelzen iſt. Nun ſehe man in ſolchen Kupfer-Erzten wohl zu, ob der Schwefel oder Arſenik darinnen herrſche und die Oberhand habe; welches im vorhergehenden Capitel vom Probieren, gründlich iſt angewieſen worden: und wenn der Schwefel herrſchet, und die Erzte nicht eiſenſchüßig ſind, ſo ſetze man ihnen, nach der Beſchaffenheit derſelben, Eiſenſinter oder Eiſenfeile und Hammerſchlag zu; ſo wird ſich in ſolchem Schmelzen der Schwefel, ſeiner Art nach, an das Eiſen legen, ſich mit dieſem neuen Geſpan geſellen, und das Kupfer dadurch verlaſſen. Herrſchet aber in dem Erzt-Schlich der Arſenik über den Schwefel, ſo müſſen ihm im Schmelzen Alcalia zugeſetzt, und ſolcher Schlich in dergleichen Lauge eingekocht und gehörig geröſtet, und alſo durchgeſetzet werden; ſo erhält man Kupfer: und ob auch in dieſem Schmelzen Lech oder Stein mit fällt, ſo iſt derſelbe doch ſehr reich, und für lauter Dünnſtein oder Oberlech zu achten. Doch alles, nachdem die Erzte ſind.

Schluß.

Der Schluß hierbey iſt allezeit auf die Gütigkeit der Erzte, und auf die vorbeſchriebene Arbeit, zu machen. Die Röſtung koſtet wenig, und kann deſto ſtärker getrieben wer-

den, wenn die Arbeit nur einmal darzu eingerichtet iſt. Wenn betrachtet wird, was die Röſtung des Steins oder Lechs für Mühe und Koſten wegnimmt; ſo kann man viel andere Arbeit dafür verrichten. Jedoch einem jeden nach ſeinem Willen.

13. Erklärung.

Es iſt eine bekannte Sache, daß die Schmelzer den Schlich der Kupfer-Erzte nicht gerne durch den Ofen ſetzen, indem ihnen derſelbe öfters in ſolchem Schmelzen aufzuſteigen pfleget, oder im Aufſetzen, wenn daſſelbe nicht accurat in Acht genommen wird, und der Ofen zu weit niedergegangen, zu kalt in Sumpf fällt, und dadurch das gute Schmelzen verhindert. Es iſt auf den Ungariſchen niedrigen Oefen zur Gewohnheit geworden, daß ſie keinen Schlich ſchmelzen, oder daraus in ſolchem Schmelzen nicht viel zuwege bringen mögen. Wenn aber ein ſolcher Schlich in dem vorher beſagten Röſt-Ofen geröſtet, und alſo von der Hitze zuſammengekrempt und in Stückchen zuſammen geſintert wäre, und alſo, wie das Stuff-Erzt, durchgeſetzet würde; ſo möchte daſſelbe gar wohl zu tractiren ſeyn. Dieſerwegen würden die Erzt-Schliche eben ihres Schwefels nicht benommen, und möchte ihnen, nach ihrer Art, noch Lech genug geben, darzu deſto reicher am Gehalte werden: denn der Schwefel verurſachet wohl, mit dem Zuſchlage des Fluſſes, den Stein oder Lech; es vermehret aber den metalliſchen Gehalt nicht. Derowegen würde die Schlich-Schmelzung dieſer Art mit größerm Nutzen zu bewerkſtelligen ſeyn, als das Stuff-Erzt-Schmelzen; wenn nur die Erzte in einem Quarz-Gange ſtehen, und nicht im Spath, der ohne Schwierigkeit nicht davon mag geſchieden werden.

22. Grundſatz.

Durch die gewöhnliche Schmelzung der Kupfer-Erzte und Röſtung des Lechs oder Rohſteins, erhält man wohl den durch die Probe angezeigten

metal-

metalliſchen Gehalt: aber das in prima Ente liegende Metall geht im Feuer durch ſolche Arbeit davon.

Beweis.

Dieſes bezeuget das Ausbringen ſolcher Schmelz- und Röſt-Arbeit auf allen Hüttenwerken; denn die Abröſtung ſolcher Proben geſchieht auf einem Zentner öfters in einer halben Stunde, und wird alſo hier dieſer Roſt ebenmäßig mit der ſtärkſten Force des Feuers gemacht, wie beym großen Schmelzen; daher fällt die große Feuer-Arbeit mit der kleinen Probe egal aus. Es iſt aber damit noch nicht bewieſen, daß durch eine aufmerkſamere Behütſamkeit in ſolchem Röſten, nicht ein Mehreres von Metall erhalten werden könnte, oder daß durch die Gewalt deſſelben nicht mehr zerſtöret werde. Die erſte Verbeſſerung dieſes Lech- oder Stein-Röſtens, die in den Mannsfeldiſchen und Eislebiſchen Hüttenwerken zuerſt angebracht wurde, und in einer bloßen Bedeckung oben beſtund, worunter der Stein oder Lech ſucceſſive geröſtet, daß nicht alles ſogleich in Entzündung gerathen, erwies ſchon ſeinen beſondern Nutzen, (davon ich im Vorhergehenden ausführlich berichtet habe,) und bezeugte dadurch, daß auch die Proben im kleinen Feuer, einer zu ſtarken Feuers-Gewalt ausgeſetzet ſind, und in ſolchem offenen Röſten und Ausglüen, dem metalliſchen Gehalt, ſowohl an Kupfer als Silber, Schaden geſchehen ſey.

Schluß.

Es folget alſo der Schluß: daß, je gelinder ein Feuer im Röſten der Erzte angebracht wird, und je bedeckter ſolches gehalten wird; je reicher wird der Gehalt der Metalle darinnen gefunden: und dieſe Arbeit iſt auch auf dem Harzte bekannt, und genug bewieſen worden, wenn dieſelbe auch ſchon nicht weiter gebracht würde.

23. Grundſatz.

Durch das natürliche Röſten und Schmelzen wird der ſubtile metalliſche Gehalt erhalten, und dadurch Kupfer und Silber vermehret.

Beweis.

Das natürliche Röſten iſt im vorhergehenden Beweiſe in etwas ſchon erkläret worden, und noch weiter vorher das Schmelzen. Es kann nun ein ſo bedeckter Roſt, den die Erzte in ſpecie erfodern, auch mit einer ſtratificirten Beſchickung verrichtet werden, nach derjenigen Art und Weſenheit, wie ſolches die Erzte an ſich ſelbſt erfodern; wovon gleichfalls im Vorhergehenden gehandelt worden.

Schluß.

Gleichwie die Natur in der Erde die härteſten Metalle aus einer flüchtigen ſchwefelhaften Materie generiret und figiret, und dieſes alles durch die ſucceſſive Wärme und Länge der Zeit; alſo ſollen wir hier oben auch thun. Wir ſollen die metalliſchen Erzte gelinde im Feuer angreifen, und den dabey unnützen Schwefel gelinde davon ſcheiden, damit in ſolcher Scheidung das Metall, welches noch mit dieſem Schwefel vermiſchet und verwickelt iſt, und durch welches es ſeine bisherige Nahrung und Auszeitigung erhalten hat, nicht zerſtöret, und mit den daran hangenden Theilchen des Schwefels im Rauch aufgetrieben werde.

14. Erklärung.

Es iſt in der Chymie bekannt, daß ſich der Schwefel, in der Zurückbringung der Metalle, gänzlich mit den Metallen wieder vermiſchet, in dieſelben eingeht, die Poros derſelben durch ſeinen ſauren, durchdringenden Geiſt aufſchließt, und ſolche hiermit wieder in ein Mineral, Rohſtein und Lech verwandelt, aus welchen ſie vorhero geſchmolzen ſind. Nun ſind dieſelben ja ihren Anfängen, und mithin der Flüchtigkeit, am nächſten; wie an Kupfer und Eiſen ſonderlich zu finden

finden iſt, wenn ſie mit leichten Handgriffen in einen Vitriol, und dieſer wieder in einen Spiritus und Oehl möge gebracht werden, und der Vitriol wieder in ein Metall. Wer wollte denn nun nach ſolchen Natur-Einſichten annoch zweifeln, daß die Auflöſung und Reducirung der Metalle, wie auch ihre Zeitigung und Veredelung, nicht in unſerer Gewalt ſtünde, wenn man allezeit recht damit umzugehen weis?

24. Grundſatz.

Die Kupfer-Erzte und Kupfer-Kieſe laſſen ſich auf einem Gebirge nicht, wie auf dem andern, mit einerley Zuſchlägen, im Röſten und Schmelzen tractiren.

Beweis.

Dieſes giebt öfters unvermuthet die Erfahrung, und liegt noch daran, ein ſolches zu unterſuchen, ob die Zuſchläge in der Beſchickung einander ſelbſt an einigen Orten contrair, oder ob das Erzt und die Kieſe gegen daſſelbe einer andern Beſchaffenheit ſind. Wie im Vorhergehenden ſchon iſt angeführet worden.

Schluß.

Hierauf iſt der Schluß zu machen: daß eine jede Gebirges-Gegend, der Erfahrung nach, ſeine beſondern Erzte und Mineralien in ſich führet, die gegen einander wohl von gleicher Art und Weſenheit ſcheinen, und deswegen von jedermann dafür angeſehen und erkannt werden, in ihrem Innerſten aber gegen einander ein beſonder Contrarium zeigen; wie wir die Ungleichheit des Ungariſchen Vitriols gegen den Deutſchen, imgleichen auch das Antimonium, und dergleichen, gegen andern, finden. Das Oleum aus den Deutſchen Vitriolen gebrannt, löſet den Indigo auf, und mag zu der neuen ſogenannten Großenhahner grünen Farbe wohl gebrauchet werden; das Oleum aus dem Ungariſchen Vitriol hingegen, geht hierzu nicht an, und muß aus Deutſchland dieſerwegen in die öſterreichiſchen Länder geſchaffet werden: und was dergleichen mehr iſt.

18.

18. Anmerkung.

Es hat ein jedes Land, wegen ſeiner beſondern Eigenſchaften, an ſeinen Mineralien und Metallen immer einen Vorzug vor dem andern; welches wir, zur Unterſuchung natürlicher Wirkungen, erkennen und beobachten müſſen, wenn wir die Wiſſenſchaft der Dinge gründlich erkennen wollen.

25. Grundſatz.

Durch eine ſehr ſcharfe, mit lebendigem Kalk geſtärkte Lauge, wird der Schwefel in dem Erzt-Schlich aufgelöſet und von den Erzten geſchieden.

Beweis.

Dieſen Beweis zeiget uns die chymiſche Erfahrung. Wenn man eine ſehr ſtarke Seifenſieder-Lauge bereitet, darauf ein Ey ſchwimmen möge, und nicht zu Boden ſinkt, und darinnen den gemeinen Schwefel kochet; ſo wird die Lauge denſelben auflöſen, und ſolchen auch von dem Erzt-Schlich ausziehen. Will man die Probe ſolches Schwefels genauer erfahren, ſo gieße man nur Eſſig oder Urin in dieſe abgekochte Lauge; ſo wird der Schwefel alle darinnen zu Boden fallen, und ſich alſo präcipitiren. Man nehme dahero in der großen Arbeit einen Scheffel Kalk, zween Scheffel gute Aſche, und einen Scheffel Salz, darauf gieße man ein heißes Waſſer, bereite daraus eine ſcharfe Lauge, und koche den Erzt-Schlich darinnen ab, in einem eiſernen Keſſel, mit Zugießung gemeinen Waſſers: wenn es einzukochen pfleget, ſo wird ſich der Schwefel darinnen auflöſen, welchen man mit einem hölzernen Löffel abſchöpfen kann; ſo mag das Erzt von dem wilden, flüchtigen Schwefel geſchieden werden, daß ſolches alsdann im Schmelzen gleich Schwarz-Kupfer giebt, wenn Mühe und Fleiß damit will angewendet werden: und wird doch alles gegen diejenigen Koſten und Zeit-Verluſt nicht zu rechnen ſeyn, den die zu zwölf bis ſech-

zehn, ja achtzehnmal wiederholte Röſtung des Rohſteines oder Lechs, auf denen Hüttenwerken verurſachet.

Schluß.

Aus dieſer Operation iſt nun zu ſchließen, daß das Alcali ein Contrarium des Schwefels ſey, welches denſelben im Kochen auflöſet und davon ſcheidet. Es kann ſolches auch für eine Sympathie des Schwefels angeſehen und gehalten werden, das ſich ſo gerne mit dem Schwefel vereiniget, und ſich in einer Solution zuſammen bezeuget. Auch löſet das Alcali in ſolcher Lauge den Arſenik auf und präcipitiret ihn; denn er iſt deſſen Gegenſtand.

19. Anmerkung.

Kupfer und Eiſen ſind auch gemeiniglich gern beyſammen, und miſchet das Eiſen ſich auf den meiſten Anbrüchen mit ein, ob daſſelbe auch oft nicht viel iſt, daß ſolches im Schmelzen mit davon gebracht wird. Die Kupfer-Erzte werden an vielen Orten Deutſchlandes, und auch in Ungarn, gemeiniglich gleich roh über den Stich-Ofen geſchmolzen, und alſo zu Lech oder Stein gebracht. Dieſe Rohſteine oder Lech werden nun, wie ſchon erwähnet, ihren erforderlichen Umſtänden nach, geröſtet, und endlich zu Schwarz-Kupfer geſchmolzen. Die großen weitläuftigen Unkoſten des ſo oft wiederholten Röſtens, würden auf einmal gehoben werden, wenn man durch die Schmelz-Kunſt, nach einer natürlichen Röſtung, den Schwefel von den Erzten ſcheiden, und ſolche gleich zu Kupfer bringen könnte.

26. Grundſatz.

Das Eiſen-Erzt wird gemeiniglich über den hohen Ofen geſchmolzen.

Beweis.

Den Beweis davon giebt erſtlich ſeine ſtrenge Art und Weſenheit, daß derſelbe in einem kleinen und geringen Feuer nicht in Fluß zu bringen iſt; und denn auch, daß über den

hohen Ofen das meiſte in ſolchem Schmelzen kann gefördert werden. Wer die Feuer-Arbeit des hohen Ofens betrachtet, der wird ſolches wohl begreifen mögen.

Schluß.

Weil aus der Erfahrung des hohen Ofens bezeuget wird, daß eine ſehr ſtarke Feuers-Gewalt darinnen vorhanden ſey, vermittelſt welcher man eine ſolche Menge Erzte die Schichte lang durchſetzen mag, als ſonſt über keinem Ofen geſchehen kann; ſo iſt derſelbe nicht allein zu der Schmelzung der Eiſenſteine behalten, ſondern auch auf vielen deutſchen Hüttenwerken, als zu Freyberg in Sachſen, Rotenburg und Friedeburg im Magdeburgiſchen, Ilmenau ꝛc. zu der Roh-Arbeit, als die Kieſe und Schiefer zu Lech, Roh- oder Kupfer-Stein zu ſchmelzen, beliebet worden.

20. Anmerkung.

Bey den Eiſen-Erzten oder Eiſen-Steinen iſt mit keinem Vortheile des Röſtens etwas zu ſtiften. Weil ſolche Erzte insgemein ohne Röſten geſchmolzen werden, ſo kömmt es hierbey nur auf die Güte, Geſchmeidigkeit und Härte an, nach welchen ſich auch viele Oerter mit ihrem Eiſen hervorthun.

21. Anmerkung.

Die Zinn- und Zwitter-Erzte müſſen auch vor dem Schmelzen, behutſamer Weiſe, durch Pochen und Waſchen zu einem reinen Zinnſtein oder Schlich gemacht werden, und iſt die Schuld des ſpröden und unſchmeidigen Zinns, öfters nichts anders, als der Unfleiß, der im Waſchen angewendet wird; indem ich es ſelbſt geſehen, daß die Zinnſteine mit Fleiß nicht ſo gar rein ausgewaſchen werden, unter dem Vorwande, daß der geringe Zinnſtein dadurch verloren gienge: dafür laſſen ſie lieber den Eiſen- oder Kupfer-Schuß, der ſolchen Erzten anhanget, noch mit dabey, ſo vermehret ſich der Haufen, aber das Zinn wird ſpröde. Es iſt eine bekannte Sache, daß der Zinnſtein eine große Schwere beſitzt,

ſitzt, und der Silber-Kupfer-und Eiſen-Schlich leicht von ihm zu waſchen iſt, wenn die Zwitter vorhero nur gelinde abgebrannt werden, und in Legung derer Heerde, und Waſchung, der gebührende Fleiß daran gewendet wird.

27. Grundſatz.

Zinn-Zwitter müſſen vor dem Schmelzen gelinde gebrannt, naß gepocht, hernach über den Plan- und Glauch-Heerd gewaſchen, und dadurch zum reinen Zinn-Stein gebracht werden.

Beweis.

Die Zinn-Zwitter ſind gar harte Schiefer, und würden ſich im Pochwerke nicht wohl ergeben, wenn ſie nicht vorhero gebrannt, und dadurch milder und gepräger gemacht würden. Es muß aber bey dem Brennen oder Röſten Behutſamkeit gebrauchet werden, auch der Schmelzer es ſelbſt beſtellen, und nicht denen Bergleuten überlaſſen, die dieſes nicht verſtehen, und mit ſolchem Brennen dem Zinnſteine Schaden thun. Das Pochwerk mag nun dieſerwegen gut wegfödern, und die Berge ſich leicht von dem Zinnſteine ſcheiden laſſen; dabey iſt nur dieſes in Obacht zu nehmen, daß in den Sümpfen der abgewaſchene Zinnſtein aufbehalten werde, damit derſelbe daraus wieder mag erlanget werden.

Schluß.

Wenn die Zwitter rein geſchieden, und gemächlich abgebrannt, alsdann naß übers Blech gepochet, und in ein feines Poch-Mehl gebracht ſind; ſo iſt zu ſchließen, daß daraus ein ſchöner Zinnſtein mag gewaſchen, und aus dieſem ein gutes geſchmeidiges Zinn kann geſchmolzen werden: wenn der behörige Fleiß, welcher im Vorhergehenden gemeldet worden, dabey obſerviret wird.

28. Grundſatz.

Wenn Zinn-Zwitter oder ander Zinn-Geſtein, welche Zinn-Stein und Zinn-Graupen halten, mit Eiſenſchuß vermenget ſind, muß ſolcher vor dem Schmelzen mit dem Magnet daraus gebracht und erlanget werden.

Beweis.

Der Beweis deſſen folget aus der Erfahrung, daß ein ſolcher Eiſenſchuß viel leichter und geſchwinder durch den Magnet aus dem gebrannten und gepochten Zinn-Mehl zu erhalten iſt, als wenn derſelbe erſtlich mit vieler Mühe durch das Waſchen auf dem Plan- und Glauch-Heerde ſoll erlanget werden; welches gar langſam zugeht: denn das Eiſen machet das Zinn ſpröde, wenn ſolches mit demſelben geſchmolzen wird.

Schluß.

Wenn das Zinn im Schmelzen unſchmeidig ausfällt, ſo iſt allezeit daran Schuld, daß es von ſeinen bey ſich führenden Metallen nicht rein ausgewaſchen iſt, und Eiſen, Kupfer, oder auch wohl Silber in ſich habe. Dahero muß der Fleiß nur angewendet werden, daß der Zinnſtein wohl und rein ausgewaſchen wird: denn der Zinnſtein iſt unter allen dieſen metalliſchen Erzten am ſchwerſten, und bleibt gerne liegen; man muß denſelben im Waſchen nur kennen, und fein rein auszuwaſchen wiſſen.

Sollte es ſich nun fügen, daß aus Verwahrloſung derer Waſch-Jungen, aus dem Zinnſtein, welcher zum Schmelzen hingeliefert worden, im Schmelzen das Zinn ſpröde ausfiele, und kein Zinngießer daſſelbe gebrauchen möge; ſo laſſe man dieſes Zinn nur wieder durch den Ofen gehen und ſchmelzen, alsdann das Zinn ausſchöpfen und zu Tafeln gießen, ſo wird das Zinn ſchön rein ſeyn: (wenn nur Kupfer und Eiſen darunter geweſen; iſt aber ein Beträchtliches vom Silber dabey, ſo bleibt es ſpröde,) der Bodenſatz behält den Eiſen- und Kupfer-Schuß in ſich. Es iſt aber beſſer, das Zinn werde allezeit wohl ausgewaſchen.

Das V. Capitel.

Von der Zugutmachung und Nutzung des Vitriols. Oder: Wie ein Vitriol- und Schwefel-Werk nützlich anzulegen ſey.

1. Anmerkung.

Der Vitriol iſt dasjenige Mineral, worinnen die erſte metalliſche Weſenheit gefunden wird, und, nach der mineraliſchen und metalliſchen Genealogie, das erſte Haus beſitzt. Er wird in der Erde, und inſonderheit in Ungarn, auf dreyerley Arten gefunden: 1) ganz gewachſen und gediegen, nämlich in einer weißen faſichten Geſtalt; 2) in kleinen Stückchen, graßgrüner, gilblicher Farbe; und 3) hochblauer Farbe, in großen Stücken. Dieſer aber ſoll nun allhier ſeinen Werth für ſich allein behalten, und ihm, wegen ſeiner beſondern medicinaliſchen Tugend, der Vorzug vor andern billig gelaſſen werden. Allhier ſoll aber von demjenigen Vitriol geredet werden, welcher gemeiniglich aus denen geringhaltigen oder unzeitigen armen Kupfer-Kieſen oder Kupfer-Erzten ausgelauget, und alsdann zum Salze wieder eingeſotten wird.

2. Anmerkung.

Es iſt im Vorhergehenden berühret worden, daß der Kies-Arten verſchiedenerley ſind. Als: Gold-Kieſe, Kupfer-Kieſe, Eiſen-Kieſe, Vitriol-Kieſe, Schwefel- und Arſenikal-Kieſe. Faſt aus allen dieſen Kieſen, bis auf den Arſenikal-Kies, mag ein Vitriol ausgelauget und erhalten werden; weil ſie alle aus dem veneriſchen Reiche ihren erſten Urſprung haben. Doch iſt die innere Art und Weſenheit ſolcher Kieſe nicht einerley, ſondern ſolariſcher, martialiſcher und veneriſcher Ausgeburt, und dieſer Weſenheit ſchlagen auch die Vitriole nach; dieſes iſt es alſo, was man an ihnen hauptſächlich zu bemerken hat.

1. Erklärung.

Zu der Auslaugung des Vitriols werden nicht allein arme Kupfer- und Schwefel-Kieſe genommen, ſondern auch die alten Berg-Halten, welche von dieſen Kupfer- und Kies-Erzten abgegangen ſind. Dieſe werden auf ſolchen Werken am nützlichſten darzu gebrauchet. Es iſt auf denen Bergwerken, wo die Kupfer-Erzte gefödert worden, eine bekannte Sache, daß ſich die alten Berg-Halten daſelbſt anreichern, und die leeren Berg-Arten in denenſelben nicht allein an einen vitrioliſchen, ſondern ſogar metalliſchen Gehalt, anwachſen und vermehren; ob ſolche Leute ſchon nicht wiſſen und begreifen mögen, woher ihnen dieſe metalliſche Generation und Zuwachs angediehen ſey.

2. Erklärung.

Die Kupfer- Vitriol- und Schwefel-Kieſe, und was der freyen und ungebundenen Wirkung des großen Mineral-Geiſtes, des Schwefels, ausgeſetzet iſt, worinnen er frey und ungehindert in der Trockenheit ſeine Macht beweiſen kann, ſind, ihren reinen, ſaliniſchen, vitrioliſchen Anfängen nach, ſehr offene und leicht ſolvirende, mineraliſche Körper, in welchen, wenn ſie auch von ihrem Stamme und Wurzel abgebrochen, der obere wirkende und nicht ruhende Luft-Geiſt, (welcher alles in ſeine Gebährung, und auch Zerſtörung bringt,) dennoch ſeine ihm angeborene Operation verrichtet, und dieſelben, weil ſie, ihres erſten Samens nach, zu einer aufgehenden metalliſchen Saat bereitet ſind, dieſes deſtinirte Wachsthum an ihnen annoch beſtändig auszuführen ſuchet, und dieſes ſo lange, als ein Bischen Saft und Kraft des Anfbringens in ihnen zu finden und anzutreffen ſeyn wird.

3. Anmerkung.

Wer vor den Einfältigen mit mehreren Verſtand begabet iſt, und aus der vor Augen liegenden Natur-Kraft, die freye Wirkung des Obern in das Untere, des Unbegreiflichen in dem Begreiflichen, einſehen und erkennen mag, der wird

auch in denen hier angeführten ganz leeren und weggeworfenen Kupfer-Halten, die Kraft und Macht der obern erſten ſchweflichten Natur-Anfänge der Luft, an denen in der Erde coagulirten Kräften, ſehen und finden, daß ſie, ihrem überführten natürlichen Beweiſe nach, in der genaueſten Freundſchaft und Vereinigung ſtehen, und in ſolcher ihrer mineraliſchen und metalliſchen Wirkung bezeugen, daß ſie Dinge von einem Weſen und Anfange ſind: denn ſonſt könnte dieſe lebende Wirkung an ihnen nimmermehr zum Vorſchein kommen.

4. Anmerkung.

Man ſehe nun dieſe Vitriol- und Kupfer-Kieſe an, mit was für Augen man wolle, ſo wird man an denenſelben die Wirkung des großen Schwefel-Geiſtes, vom Anfange, bis zum Ende deren Generation, finden und gewahr werden, und zwar in dieſes Metalles Erzten, weil ſie die Quelle und der Brunnen des Schwefels ſeyn und heißen möchten, vor allen andern Erzten am meiſten; weil ihnen in dieſem ihrem offenen vitrioliſchen Salz-Magneten, die obern ſulphuriſchen Erhaltungs-Kräfte, zu ſolcher Wirkung und Vermehrung, weit ſtärker angedeihen mögen. Werden wir uns nun bey dieſer Betrachtung und gründlichen Erwägung der Vitriol- und Kupfer-Generation wohl noch verwundern? Mag uns nun die ſonſt noch unerkannte Kraft des mineraliſchen Reichs, die in dieſem Erkenntniß des Vitriols und ſeines Metalls am deutlichſten vor Augen geſtellet iſt, hierbey noch wohl verborgen bleiben? Werden wir nicht bald finden und erkennen lernen, was dieß heißt, wenn ſich Mineralien in Metalle, und Metalle in Mineralien, von ſich ſelbſt, nur ihrer eingepflanzten Natur nach, vor unſern Augen zu verwandeln pflegen?

3. Erklärung.

Nicht denenjenigen, die aus den metalliſchen Erzten einen Nutzen zu erlangen ſuchen, ſondern denenjenigen, welche der Erforſchung der natürlichen Wirkung im mineraliſchen Reiche nachzugehen gedenken, will ich allhier die vorbeſchriebene

mineraliſche und metalliſche geheime Wirkung des Schwefel- und Vitriol-Geiſtes begreiflicher offenbaren, um zu erinnern, worzu man die vor Augen liegenden natürlichen Phænomena, in ſeiner Betrachtung anwenden kann. Die Vitriol-Kieſe in Schleſien an der ſchwarzen Koppe, und die ſogenannte Minera Martis Solaris Heſaica, welche der Erfahrung nach beyde ganz martialiſch ſind, und in der Probe vieles Eiſen geben, beweiſen aus ſich ſelbſt, daß ſie die Natur dadurch aus dem mineraliſchen in die metalliſche Weſenheit gebracht. Gleichwohl wenn dergleichen Minern oder Kieſe (wie man ſie dem Anſehen nach nennen mag,) an der Luft liegen; ſo verwandeln ſie ſich ſelbſt in einen gar ſchönen himmel-blauen Vitriol. Was verurſachet nun an ihnen dieſe gar ſchnelle, und verwunderungs-würdige Verwandlung und Verſtellung deren gänzlichen Natur und Weſenheit, einen ſolchen feſten, mineraliſchen und in der Probe gar reichhaltigen Eiſen-Körper, woran die Natur auf denen Gängen der Erde viele hundert Jahre mag gearbeitet haben, ehe und bevor ſie denſelben aus der erſten flüßigen, unbegreiflichen Waſſer-Materie in eine ſo begreifliche Coagulation und metalliſche Generation gebracht hat, in Zeiten von etlichen Monaten, nicht allein in einer aufgeſchloſſenen, durchſichtigen, ſaliniſchen oder vitrioliſchen Geſtalt darzuzeigen, ſondern auch in die erſte flüßige Waſſer-Materie wieder zu bringen? Geſchieht dieſes nicht durch die Wirkung des Obern in das Untere, und verrichtet der Geiſt deſſen Geburt in ſolchen auch nicht deſſen Zerſtörung und Auflöſung? Wer mag hierzu ein weiteres Zeugniß wohl verlangen?

5. Anmerkung.

Es muß mir niemand verdenken, daß ich bey der Bereitung des Vitriols aus ſeiner Minera, als welches allhier in dieſem Capitel der eigentliche Zweck ſeyn ſoll, von der Weſenheit des Vitriols und deſſen unbegreiflichen erſten Anfängen, ſo viel anführe; (indem ich wohl weis, daß viele lieber den metalliſchen Nutzen, als deren erſten Anfänge und weitere

Generation, zu wiſſen verlangen). Weil aber dieſe Erkenntniß doch eigentlich zu dem vollkommenen Begriff des Vitriols gehöret, und ohne deſſen Erklärung man die daran ſich ſelbſt zeigenden Weſenheiten nicht gründlich genug einſehen und faſſen mag; ſo hat der Geiſt, welcher in ſolchem Mineral der Kupfer- und Vitriol-Kieſe wirket, ſeiner Natur nach, und wie er ſich in dieſen ſeinen Wirkungen ſelbſt offenbaret, auch allhier ſollen erkläret und deutlich vorgeſtellet werden.

4. Erklärung.

Bey der Gelegenheit dieſer erzählten Schwefel-Wirkung, und Anreicherung der geringen Berge und Kies-Arten in denen alten Berg-Halten, daß dieſelben zu der Auslaugung des Vitriols mit Nutzen mögen angewandt und gebrauchet werden, muß ich auch der Art und Eigenſchaft der alten Kupfer-Schlacken gedenken, welche ebenfalls, noch ganz unachtſamer Weiſe, an denen Orten, wo vor Zeiten Kupfer-Erzte geſchmolzen worden, in großen Haufen, oder ſogenannten Schlacken-Halten, beyſammen gefunden werden. Dieſe geben nun auch bey ihrer näheren Betrachtung eine beſondere Aufmerkſamkeit an die Hand, wodurch wir an denenſelben in dem gewöhnlichen Probieren ſehen und finden werden, daß ſolche an ihrem ehemaligen Kupfer-Gehalt wieder ſo reich geworden, als vor dieſem die Erzte ſelbſt geweſen, woraus dieſe Schlacken geſchmolzen ſind. Woher iſt ihnen nun dieſer metalliſche Gehalt gekommen? Da wir doch dieſe Meynung nicht hegen wollen, der einige beypflichten, welche gedenken, dieſe Schlacken wären dazumal nicht rein von ihrem Kupfer ausgeſchmolzen worden. Iſt dieſes nun nicht ebenfalls eine Einwitterung und Anreicherung des obern wirkenden Schwefel-Geiſtes, welcher in den innern ſchweflichten Schlacken, dieſes ſein metalliſches Wachsthum wieder forttreibt, und dadurch beſtätigen hilft, daß die metalliſche Fruchtbarkeit in dem veneriſchen Reiche am ſtärkſten zu geſchehen pfleget; weil dieſelbe, in allen deſſen Anbrüchen, ja auch in denen ſchon ausgeſchmolzenen Schlacken, annoch gefunden wird?

6. Anmerkung.

Von denen vorhero angeführten alten Berg- und Schlacken-Halten, iſt nun dieſes inſonderheit noch anzumerken: daß dieſelben ſolche Anreicherung von dem wirkenden Luft-Geiſt nicht allein erhalten, wenn ſie Kupfer in ſich geführet, und dahero zu der Auslaugung des Vitriols dienlich angegeben worden; ſondern es pflegen auch die Silber-Halten, wenn wenn ſie lange gelegen, in dem fernern Umſchmelzen, der Erfahrung nach, einen gar reichen Gehalt an ſolchem Metall wieder von ſich zu geben. Welchen Beweis ich denenjenigen ſchuldig bleiben will, denen es noch nicht wiſſend iſt: indem ich hierdurch niemanden in die Augen greifen, noch zu nahe ſchreiben, doch ſo viel dabey gedenken will, daß ſolche alte Halten von keinem Werke weiter verlaſſen werden, es muthe und nehme denn einer das ganze Werk.

1. Grundſatz.

Ein Vitriol-Werk anzulegen, müſſen arme Kupfer-Vitriol- und Schwefel-Kieſe, oder andere vitrioliſche Erden, Schiefer- und Berg-Arten, genugſam vorhanden ſeyn.

Beweis.

Dieſes ſind die Requiſita, welche eigentlich zum Vitriol-Werk vonnöthen ſind. Es finden ſich faſt auf allen Gebirgen arme Kieſe in mächtigen Anbrüchen, die an Kupfer ein Weniges, am Auslaugen des Vitriols aber, ein Mehreres von ſich geben. Desgleichen findet ſich auch öfters eine ganz grüne, auch bräunliche Erde, die im Auslaugen Vitriol zeiget. Da nun dieſe Erzte in kürzerer Zeit, und mit wenigerer Mühe, zu Vitriol können gebracht werden, als zu Kupfer, der Vitriol aber auch ſeine Abnahme hat; ſo iſt auf ſolchen Gebirgen anzurathen, den Bergbau pur auf ein ſolch Vitriol-Werk zu richten. Es bezeuget bey einem ſolchen Werke auch dieſes, daß die ausgelaugten Berge, ſoferne ſie nur wieder an

gehörige Oerter unter Dach gebracht werden, wo ſie doch der freyen Luft annoch ausgeſetzet ſind, und einige Zeit daſelbſt ruhen, wieder von neuem mit einem Vitriol begabet, und dadurch zum fernern Auslaugen dienlich gemacht werden.

Schluß.

Auf eine Menge armer kieſichter Anbrüche, welche öfters in ganzen Gegenden oder doch ſehr mächtigen Gängen beſtehen, iſt kein beſſerer Schluß zu machen, einen vortheilhaften Nutzen davon zu erlangen, als dieſelben in Vitriol zu bringen; weil ſolche auf die leichteſten Koſten, ohne viel Holz und Kohlen, dahin zu bringen ſind; beſonders wenn der Schwefel dabey in Obacht genommen, und derſelbe bey ſeinem Abröſten nicht in die Luft gejaget wird.

7. Anmerkung.

Waſſer und Holz muß an einem ſolchen Orte, wo Vitriol ſoll geſotten werden, beyhanden ſeyn: und wenn ſolche Werke von der Kies-Grube nicht weit entfernet ſind, daß es im Fortſchaffen wegen des Fuhrlohns nicht weitläuftige Unkoſten verurſachet; ſo iſt es dann deſto beſſer. Von Dörfern ſoll es auch in etwas entfernet liegen, damit der Geruch vom Schwefel dem Landvolcke allda keine Verdrüßlichkeit verurſachet.

5. Erklärung.

Zu Anlegung eines Vitriol-Werks gehöret eine geraume Hütte, darinnen nicht allein diejenigen Leute wohnen mögen, welche dieſes Werk dirigiren, ſondern auch diejenigen, die darinnen ihre Arbeit mit dabey verrichten. Es erfordert auch der Platz zur Auslaugung und zum Einſieden, wie nicht weniger zum Einpacken, Abröſten und andern Nothwendigkeiten; imgleichen der Schwefel-Fang, und wo derſelbe wieder umgeſotten, gegoſſen und gereiniget wird, eine beſondere Bequemlichkeit. Darum muß man hierbey wohl zuſehen, daß derſelbe alſo angebracht wird, daß hierbey gar nichts verab-

ſäumet werde. Die Stellung zu dem Auslaugen der Kieſe, können große weite Fäſſer ſeyn, darinnen unten Löcher gebohret ſind, und die alsdann mit Hähnen verſehen werden, daß die Lauge möge davon abgelaſſen und zum Einſieden weiter gebracht werden. Darum müſſen dieſe Fäſſer auf Käntner oder große Hölzer geſetzet werden, damit dieſelben hoch liegen, und gut abgezapfet werden mögen. Die Geſchwindigkeit und Behutſamkeit, die hierbey erfordert wird, mag ein jeder ſelbſt ablernen. Es können auch hierbey einige eiſerne Keſſel eingemauert werden, um heißes ſiedendes Waſſer machen zu können, die mit geröſtetem Kies oder Erde gefüllten Fäſſer damit zu übergießen, wodurch dieſe Extraction befördert wird. Was das Holz zum Waſſerkochen koſtet, gewinnt man an der Zeit wieder, daß ſolche Auslaugung damit geſchwinder von ſtatten geht.

6. Erklärung.

Wenn man alte große Berg-Halten und vitrioliſche Erde und dergleichen, nebſt ihren Vitriol-Kieſen, auszulaugen hat; ſo kann auch die Auslaugung auf dergleichen Betten geſchehen, wie man ſonſt die Alaun-Erde und Alaun-Schiefer auszulaugen pfleget: welches zwo ſchief-liegende Wände ſind, die zu beyden Seiten eine große Menge dergleichen Vitriol-Roſt faſſen mögen, welche ſo lange mit Waſſer und ſchwacher Lauge übergoſſen werden, bis man findet, daß die Lauge ſaturiret, und zum Einſieden tüchtig ſey. Die Wände müſſen auf einem erhabenen feſten Gerüſte ſtehen, und mit Seiten-Bändern von Holz wohl verwahret ſeyn; auch unten eine Rinne haben, wodurch das Waſſer zur Auslaugung ablaufen, und in ein untergeſetztes Faß fließen mag. Es muß hierbey gute Obacht gehalten werden, daß der Roſt wohl begoſſen, und ſolches nicht verabſäumet werde; auch, wenn die abgegangene Lauge zu ſchwach iſt, dieſelbe ebenfalls wieder hinauf aufs Bette oder Lager gießen, und alſo ſich wohl erſättigen laſſen. So wäre dieß denn eine behende Arbeit, die im Großen könnte getrieben werden; indem

man dazu ſo viele Betten anlegen mag, als es einem benöthigt zu ſeyn dünkt.

2. Grundſatz.

Alle Kieſe und Erzte, daraus man Vitriol auslaugen will, müſſen erſtlich von ihrem Schwefel durchs Feuer abgeröſtet werden; ſonſt geben ſie keinen Vitriol.

Beweis.

Daß der Schwefel in ſeinen Erzten und Kieſen ſich ſehr feſt an das Kupfer und den Vitriol hält, und daſſelbe, ſo lange er noch dabey iſt, allein, unvermiſchet, nimmermehr folgen läßt, beweiſt uns ſowohl das Kupfer-Schmelzen, als auch das Vitriol-Auslaugen. Der Vitriol iſt die erſte metalliſche Weſenheit, darauf ſich das Wachsthum der Metalle gründet, und diejenige metalliſche Erde, welche der Vitriol von ſich ſehen und blicken läßt, ſo bald er nur calciniret iſt, und ſich daher die erſte metalliſche Ausgeburt des Schwefels nennen kann; darum hält ſie auch der Schwefel ſo lange bey ſich gefangen, und läßt im Auslaugen keinen Vitriol von ſich gehen, bis derſelbe vorhero durch das Feuer gänzlich davon geröſtet iſt.

Schluß.

Darauf iſt nun der Schluß zu machen: daß der Vitriol in ſeiner Weſenheit wohl eine Ausgeburt des Schwefels ſey, woraus ihn nun ſeine metalliſche Natur und angeborene Eigenſchaft geſetzet hat, und mithin von allen flüchtigen Schwefels-Anſprüchen befreyet. Er beſitzt wohl noch eine ſehr brennende Weſenheit, die in allem des Schwefels Eigenſchaften beykömmt, iſt auch, ſeiner reducirten körperlichen Subſtanz nach, für einen Schwefel zu erkennen, aber ſeiner metalliſchen Natur nach eines höhern Grades zu achten; welche Schwefels-Eigenſchaft aus ſeinem flüchtigen Geiſte des Olei, welches mit ſtarkem anhaltenden Feuer aus ihm getrieben

 wird,

wird, zu ſehen und zu erkennen iſt. Es mag aber aus dem Vitriol, der aus Eiſen oder Kupfer immediate gemacht und deſtillirt wird, eben ein ſolches flüchtiges ſulphuriſches Oehl erhalten werden; doch die Erfahrung weiſet, daß dieſes Oehl einander nicht viel nachgiebt: und dennoch ſind das Kupfer und das Eiſen ſchon zwey wirkliche Metalle; ſo bald ſie aber in Vitriol verkehret ſind, ſo iſt die metalliſche Weſenheit vorbey, und geht in abſteigendem Grade die mineraliſche wieder an; jedoch die fixe Erde deſſelben beweiſt ſeinen Beſtand-Theil.

7. Erklärung.

Daß nun die Calcinirung und Brennung oder Röſtung der ſogenannten Kies-Erzte, nicht ſo verrichtet werde, daß dadurch der darinnen ſich befindliche Schwefel verloren gehe und im Rauche davon getrieben würde, ſo muß hierzu ein ſolcher Calcinir-Ofen angeleget werden, der hundert und mehr Zentner Kieſe oder Erzte, ſo viel man abröſten will, in ſich faſſet, welcher hinten einen langen Zug, und auf die hundert Schritt einen ſcharfen Winkel noch mit hundert Schritten Mauer hat, und oben zugewölbet ſey; daran ſich nun der Schwefel, als in ſein Sublimatorium, anhängen mag. Hinten an dieſem Schwefel-Fange muß ein Schorſtein aufgeſetzet werden, der den Zug beſchleuniget, daß der Schwefel in ſolchem Gewölbe folgen kann. Ob nun auch ſchon etwas Schwefel durch dieſen Schorſtein durchgeht, (welches nicht zu vermeiden ſteht, weil das Feuer Luft zum Brennen haben muß,) ſo heißt doch dieſes ſo gar viel nicht; denn alle Luft mag ihm in ſolcher Arbeit nicht benommen werden.

8. Erklärung.

Wenn nun die Brennung und Röſtung des Schwefels vorbey, und der Roſt in dem Ofen auf dieſe Weiſe auch ſeine Gänge erhalten hat; ſo läßt man das Feuer ausgehen, und alles wohl erkalten, damit man alsdann ſowohl den Roſt zum Auslaugen, als auch den aufgetriebenen Schwefel zur

Abnahme und Verwahrung bringen kann. Hat ſich nun auf einmal nicht ſo viel Schwefel an dieſen langen Zügen angeleget, daß man ihn abnehmen will; ſo mag derſelbe darinnen verbleiben, und noch einmal röſten, es verſchlägt der Sache nichts. Wenn aber ſolcher abzunehmen beliebet wird, ſo muß daſſelbe behutſamlich mit einem kleinen Beſem geſchehen, vor deſſen Staub man ſich dann mit Tüchern im Geſichte wohl verwahren muß.

9. Erklärung.

Der Roſt des Vitriols, der nun entweder in die zur Hand ſtehenden Fäſſer, oder die zugerichteten Betten gebracht wird, mag alsdann, wie vor berichtet, mit heißem oder kaltem Waſſer fleißig begoſſen, und ſo lange mit ihm gelauget werden, bis eine ſchöne ſaturirte Vitriol-Lauge daraus erlanget wird, die man alsdann in ein beſonder Faß oder Gefäß zuſammen ſammlet, rein abkläret, und endlich zuſammen kochen läßt. Bey der Einkochung des Vitriols iſt nun hauptſächlich zu merken, daß keine Vitriol-Lauge anſchießen und ſich zu Vitriol ſetzen mag; es geſchehe denn deſſen Präcipitation mit ſeiner eigenen fetten Mutter-Lauge. Dieſe iſt nun wohl nirgends zum Verkaufe. Es kann ſie daher einer ſelbſt machen, bis man damit in ſeinem Einſieden auch zu Vorrath kömmt. Die Bereitung deſſen aber iſt folgende. Man kaufe zu dieſer Arbeit etliche Zentner Vitriol, (weil man doch den Ueberreſt davon allezeit wieder ins Geld ſetzen kann,) ſolvire denſelben im Waſſer, und laſſe die Solution einkochen, bis zum Anſchuß. Alsdann ſchöpfet man ſolchen aus, und läßt ihn in der Kälte ſchießen; ſo erlanget man endlich den meiſten Vitriol wieder. Der andere bleibt unten in Geſtalt eines fetten Oehls ſtehen, und will nicht mehr anſchießen. Und dieſes iſt die Mutter-Lauge des Vitriols, den andern Vitriol, der aus den Kieſen gelauget worden, damit anzumachen, und im Kochen hinein zu gießen.

8. Anmer-

8. Anmerkung.

Es iſt aber hierbey noch dieſes zu gedenken: daß der Vitriol in keinen eiſernen Keſſeln mag geſotten werden, wie etwa der Salpeter oder die Potaſche; ſondern es müſſen hierzu eine beſondere Art flache und niedrige Pfannen von Bley gegoſſen werden, gleich denen kupfernen Brau-Pfannen, darinnen muß der Vitriol, gleichwie der Alaun, bis zu dem Zeichen des Anſchuſſes, (welches durch ein klein wenig zur Probe genommenes erkannt wird,) geſotten, alsdann das Feuer weggethan, und die eingekochte Solution ausgeſchöpfet, und zum Anſchuß in Fäſſer hingeſetzet. Die Solution oder erſte Lauge des Vitriol-Kieſes wird mehr als einmal eingekocht, und mit friſchem Aufgießen alſo wiederholet, bis man gedenket eine gute Quantität von Vitriol darinnen beyſammen zu haben. Im Anſchießen werden dünne birkene Reißchen in die flachen Fäſſer geleget, daran denn der Vitriol, ſeiner Art nach, ſich zu hängen pfleget, und in größern Stücken abfällt.

Der Schwefel, wenn er nun, als ein Mehl und Sublimat, von dem Gewölbe des Schwefel-Zugs rein abgekehrt und beyſeite geſetzet worden; ſo ſchmelzet man denſelben in verſchiedenen darzu verfertigten Gefäßen, die oben mit einem erhabenen Deckel verwahret ſind. Wenn nun der Schwefel wohl geſchmolzen, ſo ſchöpfet man das Reine ab, und gießt Schwefel-Stangen davon, und was ſonſt beliebet wird; der grobe Theil, welcher ſich zu Boden dieſer Häfen ſetzet, wird allein gethan, und für die Pferde verkaufet.

Das

Das VI. Capitel.

Von Alaun-Schiefern und Alaun-Erden, auch wie dieſelben zu nutzen und gut zu machen ſind.

1. Anmerkung.

Der Alumen, ob er ſchon, wenn er bereitet iſt, unſern Augen als ein weißes Salz erſcheint; ſo erweiſt doch ſeine Ankunft, daß er ins mineraliſche Weſen gehöret, weil derſelbe aus Schiefern und Steinen daraus gelauget und erlanget wird. Ja, es findet ſich dieſes Salz-Weſen auch in verſchiedenerley Erde, welches in ſelbiger als ein ganzes Stockwerk fortſetzet, und woraus dieſer Alaun in großen Quantitäten gelauget und verfertiget wird. Sein Nutzen in Färbereyen und in der Chirurgie, iſt ſchon bekannt.

1. Erklärung.

Der Alaun, ob derſelbe auch ſchon in Schiefern gefunden wird, iſt in ſeinem Innern ein vermiſchtes Weſen, aus Salz, Schwefel, und einer ſubtielen metalliſchen Erde, gleich derjenigen, die in dem Vitriol nach ſeinem Aufwallen gefunden wird; nur daß ſolche nicht ſo ſehr ſchweflicht ſich erweiſt, und in ſeiner Farbe nicht roth, ſondern weiß ausfällt. Daß dem Alaun in ſeiner irdiſchen Ausgeburt, die allerſubtielſte Erde allhier angediehen, welche mit der Erde unſers mineraliſchen Erdbodens gar nichts zu ſchaffen hat, ſondern einer ſo reinen faſt unſichtbaren und unbegreiflichen Erde ſey, iſt an ihr ſelbſt durch die Unterſuchung zu offenbaren: denn es läßt ſich dieſelbe in der Solution dieſes Salzes mit durch das Papier filtriren; dahero erweiſt ſichs nunmehro ſelbſt, daß die Erde in dem Alaun und im Vitriol unſichtbar, und dahero ſolchem Anſehen nach unbegreiflich iſt. Wer hat wohl geſehen und wahrgenommen, daß dieſe gemeine

Erde,

Erde, welche der gemeine Mann Erde zu nennen pfleget, ſich in ihrer Solution durch ein Papier, ſammt dem Waſſer, filtriren laſſe, wie es bey dem Alaun geſchieht? Und dennoch ſehen wir nach deren Calcination, daß eine rechte ſteinichte Erde in dem Alaun begriffen ſey.

2. Erklärung.

Bey Birneck, in dem Bareuthiſchen Lande, finden ſich dergleichen Alaun-Schiefer, wie auch in der Gegend Kornbach, nach dem Fichtelberge zu, daraus an dieſen Orten viel Alaun geſotten und zubereitet wird. Es ſind daſſelbe blaue, bräunliche Schiefer, die auf flachen Gängen brechen, und gar viel zu dieſer Auslaugung hingeliefert werden. Dieſe Schiefer geben allhier, der Erfahrung nach, den ſchönſten Alaun, und ſind nicht ſo leicht mit vitrioliſcher Weſenheit vermiſchet, als die alauniſche Erde, in welcher ſich viel leichter eine ſchädliche ſulphuriſche Berg-Art einfinden mag, welche dem Geſchmack und der Farbe nach, den Alaun verändert, und mithin auch deſſen ganze Weſenheit verdirbt, und ſolche unbrauchbar machet.

3. Erklärung.

In dem Churſächſiſchen Voigtlande, unweit Reichenbach, findet ſich auch ein ſtarkes Alaun-Werk, in einer weißgrauen Erde, wo viel dergleichen Erde aus einem Tage-Flötz ausgegraben und zu Alaun geſotten wird. Die Erde iſt wegen ihrer lockern Zuſammenhaltung und deren daraus erfolgten unbequemen Matrix, eine Gelegenheit, daß ſich bey dieſem Alaun auch andere Erd-Salien, als Salpeter und Vitriol, einmiſchen mögen, und dieſes viel leichter, als in den feſten Schiefern. Wie wir ein Exempel an dieſem Werke vor ungefähr dreyßig Jahren gehabt, daß ſich der allda ausfallende Alaun, für kein ordinaires Kaufmanns-Gut mehr bezeuget; weil ſich derſelbe, durch eine unvermuthete Zufälligkeit und ſchwefelhafte Einmiſchung, endlich ſo weit bezeiget, daß man befunden hat, daß ein ſolcher Alaun nunmehro

aus dem Compoſito des Alauns und Vitriols beſtehe, und mithin dieſer Alaun verdorben worden. Es iſt aber ſolchem Werke, durch Anrathen eines mir wohlbekannten Freundes, dadurch geholfen worden, daß in dieſe Alaun-Solution Eiſen-Blech-Abgänge, die von den Blech-Hämmern weggeworfen werden, hineinzulegen, woran ſich denn dieſe vitrioliſche küpfrichte Weſenheit geleget, und ſich, nach chymiſcher Art, präcipitiret hat, daß der Alaun dadurch ſehr ſchön und rein geworden, und dieß Werk noch heut zu Tage in gutem Flor geht.

4. Erklärung.

Bey Freywalde, an der Oder, unweit dem Geſund-Bade, Königl. Preußiſchen Gebieths, findet ſich eine ganz ſchwarze Erde, worauf allda ein großer Bergbau angeleget, und der ſchönſte Alaun geſotten wird. Dergleichen Werk findet ſich auch in der Ober-Lauſitz, in dem Wendiſchen, bey der Stadt Moſco, allwo ein großes Alaun-Werk auf eine ſchwarze Erde getrieben wird. Ja, es finden ſich unweit Frankfurt an der Oder noch dergleichen Flötze und Geſchübe, von einer ſchwarzen Erde, welche in der Unterſuchung Alaun halten. Woraus zu erſehen und zu erkennen iſt, daß ſich dieſer Alaun in verſchiedene Arten Geſteine und Erde austheilet.

5. Erklärung.

Es findet ſich auch gar öfters, daß bey ſolchen Alaun-Anbrüchen und dergleichen Erden, ſich eine Art Stein-Kohlen mit einfinden, wie ſich bey einem neu-aufgehendem Werke bey Quedlinburg eräuget hat, wovon nun der Alaun, als von einem Feind des Schwefels, in den Stein-Kohlen öfters gewaltig angegriffen und turbiret wird; welchen aber auf vorher beſchriebene Art wohl abzuhelfen iſt, und die Stein-Kohlen dabey, zu deren Einſiedung, mit beſonderm Nutzen mögen gebrauchet werden. Wenn allezeit ein erfahrener Medicus bey dem Patienten zugegen iſt, ſo mag es mit ſeiner Krankheit wohl ausſchlagen.

I. Grundſatz.

Der Alaun muß mit Waſſer aus den Alaun-Schiefern und Alaun-Erden ausgelauget, und dann zu Alaun eingeſotten werden.

Beweis.

Es zeiget uns ein ſolches wohl die Erfahrung auf denen Alaun-Werken; aber denenjenigen, die deſſen nicht erfahren ſind, zu Gefallen, ſoll hier von deſſen Auslaugen und Einſieden, und mithin der Präparation des Alauns, deutlicher geredet werden. Der Alaun, er werde nun in Schiefern oder in einer Erde gefunden, muß nun auf eben ſo eine Art und Weiſe, als im vorhergehenden Capitel vom Vitriol angewieſen worden, ausgelauget, und alsdann zum Anſchuß eingeſotten werden, ohne daß vorhero dieſe Schiefer oder Erden in einem Feuer geröſtet werden, wie bey den Vitriol-Kieſen die Umſtände es erfordern. Zu dieſer Arbeit nun müſſen große Betten aufgeſchlagen, und ſtarke Auslaugungen dabey vorgenommen werden, das Salz aus denen Schiefern und Alaun-Erden mit Nutzen zu erlangen. Weil aber dieſe Betten ſchon im vorhergehenden Capitel, vom Vitriol, ſind angegeben, daß ſolche nachzumachen ganz begreiflich ſeyn wird; ſo werde allhier keine beſondere Weitläuftigkeit mehr gebrauchen. Der Platz und Raum, welcher zu einem ſolchen Werke erfordert wird, mag leicht daraus abzunehmen ſeyn, nachdem die Auslaugung und Einſiedung ſtark ſoll getrieben werden, und der Ort des Anſchießens, welcher am beſten in einem Keller im Berge, (wenn es die Gelegenheit und Situation erlaubet,) mag angebracht werden, oder wo ein ſolches am leichteſten geſchehen kann. Das Einſieden des Alauns muß nun ebenfalls in einer bleyernen Pfanne geſchehen, wie beym Vitriol-Sieden; denn Kupfer und Eiſen verderben dieſes Salz, und kann folglich in ſolchen nicht geſchehen.

Erklä-

Erklärung.

Dieſes Einſieden des Alauns nun, bedarf keiner Mutter-Lauge, wie man bey dem Vitriol- und Salpeter-Sieden benöthiget iſt; ſondern es wird dieſe Solution, wenn ſie ziemlich eingekocht, und man durch die Probe Salz in ihr zu verſpüren hat, mit einem Präcipitat von Urin niedergeſchlagen, davon ſich denn der Alaun zu Boden ſetzet, und als ein beſonderes Salz, in dieſem ihrem Contrario anzuſchießen pfleget. Es muß aber zu dieſer Arbeit der Urin von denen Alaun-Arbeitern, und wer daſelbſt zu thun hat, in beſondern Fäſſern aufgeſammlet, eine Zeitlang putrificiret, und dadurch kräftig und wirkend gemacht werden; welches ſich nun, als eine Sache der Nothwendigkeit, an ſolchem Orte gar wohl thun und aufſammlen läßt. Sollte nun dieſem Salze an ſeiner weißen Farbe etwas abgehen, und ſich dieſelbe mit einer Neben-Bergart vermiſchen; ſo ſoll man wiſſen, daß ein ſolches mit nichts anders, als mit einer Vitriol-Art geſchehen mag: denn dieſer hat nur einzig und allein, mit dem Alaun, die Eigenſchaft, ihren aufſolvirten Körper, in Geſtalt eines durchſcheinenden Waſſers, darzuſtellen, und ſich auf dieſe Weiſe, mit dem Alaun zu vermiſchen; alle andere mineraliſchen Erden präcipitiren und ſcheiden ſich ſelbſt davon ab. Salpeter und gemein Salz findet ſich hierbey nicht leichtlich ein; weil durch dieſes Alauns Weſenheit ſchon bewieſen wird, wozu dieſelbe Gegend ihre Salzes-Kräfte angewendet hat: und wo dieſes ſteinhaftige alauniſche Weſen regieret, mag kein Salpeter aufkommen.

Das VII. Capitel.

Von den Kobold- und Wißmuth-Erzten, wie dieſelben zu nutzen und zu Gute zu machen ſind. Jmgleichen wie Blau-Farben- und Gift-Hütten anzulegen.

1. Erklärung.

Daß die Kobold- und Wißmuth-Erzte eine beſondere Ausgeburt der weißen metalliſchen Wirkung ſind, und dieſem nach ihre Aufnahme und ſpecificirte Weſenheit dem weißen Arſenik zu danken haben, welcher auch, nach ſeiner ſelbſt eigenen Anzeigung, bey denenſelben, wie bey allen Silber-Erzten, ein ſolches ſelbſt bezeuget, und hierdurch eben auf dieſen Bergwerken die Quelle entdecket, was die Wurzel des Silbers eigentlich ſey, und aus welchem Nutrimento daſſelbe, ſo weit bis zur Fixität, ſey geſpeiſet und erhalten worden. Es mag zwar hierbey nicht geleugnet werden, daß der Schwefel in und bey dieſer Silber-Wirkung, auch mit verborgen und zugegen ſey, welcher in dieſer weißen metalliſchen Wirkung, der überzeugten Erfahrung nach, nur zum Patiens geworden. Gleichwie auch nicht verneinet wird, daß bey der Generation der rothen Metalle, auf deren Gängen und Erzten wir insgemein Schwefel-Kieſe antreffen, wovon uns die Gold- und Kupfer-Kieſe Zeugniß genug geben, nicht auch der Arſenik mit begriffen, oder in ſolcher Wirkung zugegen ſey; weil die vermiſchte metalliſche Samens-Art in der Erde, eben aus den männlichen ſchweflichten, und weiblichen merkurialiſchen (oder vielmehr, nach den erkannten Einſichten, arſenikaliſchen,) Theilen beſteht: nur daß in den rothen Metallen der Arſenik allezeit Patiens, und der Schwefel Agens geworden; wie es dieſe Metalle allerſeits durch ihre Zerlegung von ſich zeigen werden, wer nur damit anders, als nach der gemeinen Probier-Art, umzugehen weis.

Es

Es mag ſich auch auf denen Erzt-Gängen der Erde gar wohl zeigen, daß bey denen Gold- und Kupfer-Erzten ein Arſenik mit zu finden ſey, der ſich entweder in ſolchen metalliſchen Erzten ſichtbarlich erweiſt, oder nur in deſſen Bearbeitung durch den Rauch, Geruch und Geſchmack erkannt wird; weil wir die Erfahrung haben, daß auch widerwärtig ſcheinende metalliſche Erzte, als Gold, Silber und Zinn, imgleichen Gold, Silber, Kupfer, Eiſen und Zinn, auf einem Erzt-Gange neben einander ſtehen, aufwachſen und zu ihrer Vollkommenheit oder metalliſchen Weſenheit gelangen mögen; (wie ich im Vorhergehenden, von den Zwitter-Erzten bey Gieren, in Schleſien, umſtändlich angeführet habe, und welche Zwitter deſſen annoch Zeugen ſeyn werden.) Warum ſollte denn nun auch neben Gold- und Kupfer-Erzten auf ſolchen Gängen nicht auch ein Flecklein vorhanden ſeyn, darinnen die Weſenheit des Arſeniks, der in ſolchen Gängen allezeit noch mit zugegen iſt, nicht eine Idee auf weiße Metalle zu hegen anbringen, und ſich um dieſer willen neben dem Golde, (als ſeiner leiblichen Mutter,) auch begreiflich gemacht und dargeſtellet. Wer den Schwefel kennet, und deſſen Wirkung an denen Metallen eingeſehen, wird durch den Anblick des Arſeniks bey einem fixen Golde, ſich ſchwerlich überreden laſſen, daß der Arſenik der Vater des Goldes ſey, oder daß daſſelbe, durch ſein weißes lunariſch Nutrimentum, die Speiſe und Erhaltung des Goldes geweſen ſey; indem uns ja die wirkende Natur, (wenn wir auf dieſelbe Acht haben,) bey der Generation der Metalle auf ihren Gängen der Erde, gar ein anders bezeuget. Denn hier muß Sehen vor Hörenſagen gelten.

2. Erklärung.

Sollten aber, zum Beweiſe, daß der Arſenik das Gold, und der Schwefel das Silber machet, die annoch in Schleſien fortgetriebenen weißen Arſenik-Kieſe angenommen, und der Alten Reichenſteiner Bergwerk, zum goldenen Eſel benannt, ihr Gold aus denenſelben geſchmolzen haben, deſſen

 Arſeni-

Arſenikal-Kieſe eine erſtaunende Menge Arſenik, und den dritten Theil Eiſen von ſich geben; (wie ich dieſelben in Glaß verſchiedene mal probiret habe,) ſo würde ein ſolches ſchwerlich zu glauben ſeyn, indem drey Zentner ſolches geröſteten Eiſen-Erztes, erſtlich einen Ducaten Gold darzeiget, wenn gar wohl damit umgegangen wird. Daß nun dieſer Arſenikal-Kies Eiſen, das auch auf Gold weiſt, in ſich führet, iſt die Folge und der Beweis der Natur noch lange nicht, daß dieſelben aus dem Arſenik entſpröſſen, ſondern, wie alle andere rothe metalliſche Wirkungen, aus dem eingeſprengten, und neben dem Arſenik aufgekommenen Schwefel. Wie geht es zu, daß in denen Gold- und Kupfer-Erzten Silber zu haben, oder doch zum wenigſten, wenn dieſelben zu Metall geſchmolzen ſind, durch die Probe oder Scheidung, daraus zu erlangen iſt? Sollen wir denn glauben, daß wider der Natur Operation und gar accurate Generation, das Silber in dem Golde und Kupfer gewachſen ſey, weil ſie durch das Schmelzen zuſammen in einen Leib eingegangen ſind? Dieß wird mich niemand überreden; es erhalte denn die Natur von ihrem Schöpfer Befehl, ihre Generation im metalliſchen Weſen, nach ſolcher Leute Sinn, beſſer einzurichten, daß ich alsdann durch ihre Wirkung in der Erfahrung eines andern überzeuget werde: ſo will ich ſolches auch glauben, und dieſe neue Wirkung für ein Miraculum Naturæ annehmen. Anjetzo aber bleibt es bey dem alten Natur-Spiele.

3. Erklärung.

Kobold- und Wißmuth-Erzte, die gar häufig mit Arſenik, wie doch bekannt iſt, angefüllet ſind, und darneben, nebſt oft reichhaltigem Silber, auch einen beſondern Regulum und ſchöne blaue Farbe geben, verurſachen, daß um dieſes dreyfachen Nutzens willen, am ſolchen Orten, wo dergleichen flüchtige Arſenik-haltende Silber-Anbrüche gefunden werden, gemeiniglich große Blau-Farben- und Arſenikal-Werke angeleget werden; wie inſonderheit in dem Chur-

ſächſiſchen Gebirge, bey Schneeberg, Zelle und Neuſtadt: ingleichen in Böhmen, um Joachimsthal, auch auf dem Harzt, im Braunſchweigſchen, und zu Carlshaven in Heſſen, und dergleichen Orten mehr, zu ſehen iſt. Es iſt aber bey einem ſolchen Farbenwerke jederzeit zu ſehen, ob die blaue Farbe erſtlich aus dem Kobold und Wißmuth nach der Probe hoch ausfällt, und um des Nutzens willen ein Theil viele Theile Kieſel tingiret und blau färbet. Die Erfahrung lehret von denen Schneebergiſchen Koboldeu, daß ſie allda mit einem Theile oder Zentner Kobold, ſechs bis acht Zentner Flöß, oder weiße zugerichtete Kieſelſteine, zu der ſchönſten blauen Schmalde machen; fällt aber die Probe im Feuer damit nicht ſo hoch hinaus, ſo wird der Kobold nicht angenommen, oder doch für ein ſchlechteres Geld bezahlet. Zweytens iſt auf die Menge der weißen Kieſelſteine mit zu ſehen, welche in der Erde auf den Gebirgen und in Flüſſen öfters gefunden werden, ob dieſelben in der Nähe herum zu haben ſind: denn dieſes iſt das eigentliche Corpus der blauen Farbe; der Kobold-Geiſt iſt nur die Seele in ſolchem Körper, die ſich unter der Vermiſchung des Kieſels durchs Feuer zu einem blauen Glaſe ſchmelzet. Drittens, ob auch Holz zu dieſem Glas-Schmelzen in der möglichſten Nähe zu haben ſey, oder ob daſſelbe auf dem Waſſer von andern Orten bequem zu erlangen; denn Kohlen werden zu dieſem Schmelzen nicht erfordert. Dieß ſind die Requiſita einer ſolchen Blau-Farben-Manufactur; das Waſſer und die Arbeitsleute müſſen dabey mit aufgeſucht werden: denn es erfordert ein Pochwerk, die Kieſel klein zu pochen, und dann eine Mühle, das geſchmolzene Glas zu einem zarten Pulver zu bringen.

4. Erklärung.

Wenn nun vorbeſchriebene Requiſita alle vorhanden ſind, und die Gewerkſchaft, welche es treibt, ihr Geld zum Verlag daran wenden will; ſo muß vorhero Anſtalt zu allem zugleich gemacht werden, daß dieſe Manufactur an einem

bequemen Waſſer angeleget, und ein groß Gehöf zu allen dabey vorfallenden Nothwendigkeiten angeleget werde, daran das Haus beſonders iſt, worinnen nun die Arbeit mit Schmelzen und Malen der Farbe fortgetrieben wird, und ſoll das Pochwerk, darinnen die Kieſel klein gepochet werden, nahe dabey am Waſſer ſeyn: dann neben und um denſelben der Platz, wo die Kobold-Erzte ſowohl, als auch die Kieſel, in Vorrath liegen, und auf benöthigte Fälle dahin geſchaffet werden. Diejenigen Schopfen und Gebäude, darinnen die verfertigte blaue Farbe, nebſt dem weißen Arſenik, in vermachten Fäſſern zu liegen kömmt, und der Ort, wo die gemalene ausgewaſchene blaue Farbe zum Trocknen geſetzet wird, muß auch nahe bey dem Werke ſeyn, ſammt denjenigen Gebäuden, darinnen der Factor, Farbe-Meiſter und andere Hütten- und Farbe-Arbeiter ihren Aufenthalt finden mögen. Wenn dieſes im vollen Bau geht, ſo müſſen auch die Bergwerke auf Kobold oder Wißmuth, welches gemeiniglich beyſammen bricht, mit angeleget und getrieben, und, weil das Kobold-Erzt öfters faſt zu Tage aus gefunden wird, ein Vorrath unter der Zeit beygebracht und geſammlet werden. Imgleichen mag auch der Flöß oder Kieſel in großen Haufen vorräthig herbeygeſchaffet, und das Pochwerk, auch das Holz zum Brennen, mit beſorget und gehauen, auch auf einen großen Vorraths-Platz angeführet werden; (wozu nun freylich im Anfange eine große Summe Geldes benöthigt iſt,) ſo iſt die Anſtalt gemacht, das Farben-Werk in vollen Schwung zu ſetzen.

Grundſatz.

Die blaue Schmalde wird aus Kobold- oder Wißmuth-Erzten, und weißen Kieſelſteinen bereitet.

Beweis.

Die bekannte blaue Farbe hat, bekannter Maßen, ihren Urſprung aus den Kobold- oder Wißmuth-Erzten, welche in den Pochwerken klein gepocht, und mit fünf, ſechs bis acht Theilen klein gepochten Kieſel, nach vorher abgebranntem

Arſenik-Dampfe, durchs Schmelzen in ein blaues Glas gebracht werden, das wieder klein gemalen und zum ſubtielen Pulver gebracht wird: und dieß iſt die ſogenannte blaue Schmalde.

Schluß.

Auf dieſen vorhergehenden kurzen Beweis iſt der Schluß zu machen, was mit dieſem oder jenem Kobold oder Wißmuth in der blauen Farbe zu machen ſey. Hält derſelbe eine hohe Farbe, alſo, daß er viele Theile Kieſel neben ſich zum blauen Glaſe färbet; ſo iſt derſelbe gut zu nutzen: färbt er aber wenig Theile Kieſel zu Glaſe; ſo iſt er zu ſchlecht. Auf das Silber iſt nun bey demſelben inſonderheit zu ſehen.

5. Erklärung.

Der Kobold und Wißmuth ſoll zu der blauen Farbe bereitet, in einen dazu erbaueten großen Ofen abgeröſtet und abgebrannt, und ſeines Arſeniks alſo befreyet werden. Es ſoll der Ofen aber ſo groß ſeyn, daß funfzig bis hundert Zentner Kobold auf einmal darinnen mögen eingeſetzet und abgeröſtet werden; der Rauch oder Arſenik davon aber, ſoll durch einen ſonderlichen Fang, der auf ſolchen Farbe-Werken der Gift-Fang genennet wird, durch zwo lange Mauern, die oben zugewölbet, und nach hundert Schritten Länge einen geraden Winkel machen, und wieder mit gleicher Länge fortgeführet iſt, hinten auf mit einem Schorſtein aufgeſetzet werden: wie im vorhergehenden Capitel beym Kieß-Röſten und Schwefel-Fang, iſt vorgeſtellet worden. In dieſem Gewölbe wird nun der Arſenik, welcher dem Zuge des Schorſteins zueilet, meiſtlich aufgefangen, daß er ſich oben anleget, und wenn man denket, daß es Zeit iſt, ſolchen einmal abkehren und in beſondere Käſten bringen läßt. (Daß man ſich nun auch bey dieſer ſehr gefährlichen Verrichtung, wegen ſeiner Geſundheit, behutſam aufzuführen hat, werden diejenigen wiſſen, die den Arſenik kennen.) Wenn das Feuer ausgegangen, und der Roſt geendet iſt; ſo wird das

Reſiduum dieſes Kobolds und Wißmuths, als ein braunes Mehl erſcheinen: ſolches wird nun, der vorhergemachten Probe nach, mit ſo vielen Schweren klargepochtem Kieſel vermiſchet, und unter einander in die Häfen gethan, und ſo fort zum Glas geſchmolzen.

6. Erklärung.

Wie die Glas-Häfen ſollen ausſehen, und woraus dieſelben bereitet werden; imgleichen, wie ein ſolcher Schmelz-Ofen, (der faſt denen Glas-Oefen gleichet,) ſoll erbauet werden, iſt, um beliebter Kürze willen, allhier nicht angeführt worden; doch iſt nach dieſer Beſchreibung zu merken, daß die Häfen alle um das Feuer herum ſtehen, wie um Glas-Oefen, und man in jeden ſehen und mit einem Eiſen hinein langen kann, um zu wiſſen, wie ſich das Schmelzen und die Farbe des Glaſes bezeiget. Wenn das Schmelzen eines Einſatzes vorbey, und die Farbe ihre Gaare hat; ſo wird dieſelbe mit einem eiſernen Löffel ausgeſchöpfet, und ſolche Häfen, in welchen zween Zentner Einſatz gehen, wieder mit der Compoſition angefüllet, und das Schmelzen damit ſo lange fort getrieben, als die Tiegel halten wollen. Und dieſes iſt nun die Verfertigung und Schmelzung des blauen Glaſes. Doch iſt in der Bearbeitung derer pochenden Kieſel dieſes zu erinnern, daß dieſelben vorhero mit Feuer etliche mal müſſen wohl abgebrannt und dadurch zum Pochen mürbe gemacht werden.

7. Erklärung.

Wenn die blaue Farbe alſo in ihren Häfen zuſammen aufgeſchmolzen iſt; ſo wird dieſelbe wieder in ein kleines Pochwerk gebracht, und darinnen naß abgepocht, alsdann auf einer ordentlichen Mal-Mühle vollends ſehr fein und klar gerieben, (und um dieſer Arbeit willen heißen dieſe Blau-Farben-Werke auch Blau-Farben-Mühlen.) Dieſes Mehl nun wird von aller Trübe rein und fein ausgewaſchen, und dann, der Farbe und Art der Kobolde nach, in verſchiedene Sorten eingetheilet, welche die Zaphra-Sorten heißen.

Ver-

Verzeichniß
derer Capitel und Grundſätze des zweyten Theils.

Das I. Capitel.

Von der Metalle Samen, oder ihrem erſten Anfange, daraus ſie in der Erde gewachſen ſind. S. 3

Grundſätze.

1. Die Natur generiret die Metalle in der Erde aus ihren componirten Samen 5
2. Aus Schwefel und Salpeter entſtehen die mächtigſten Wirkungen in unſerer Luft 7
3. Es bleibt unſtreitig dabey, daß die ſpecificirte Samen-Art der Metalle in der Erde, einer zweyfachen natürlichen Weſenheit, ſulphuriſcher und merkurialiſcher Eigenſchaft, ſey. 10

Das II. Capitel.

Von der Generation der Metalle und Mineralien, in den Adern und Gängen der Erde 17

Grundſätze.

1. Aus einem fließenden klaren und ganz ſüßen Waſſer, generiret und coaguliret die Natur in der Erde die allerfeſteſten Steine 13
2. Aller Metalle erſte Matrix in der Erde iſt ein Geſtein ꝛc. 21
3. Die erſte natürliche Wirkung des mineraliſchen Reiches, Steine, Erzte und Metalle zu generiren, geſchieht in der Feuchte und Wäſſerigkeit 23
4. In der trockenen Wirkung der Natur wird in den Geſteinen

nen

ne und Quarzen der Erde, die mineraliſche und metalliſche Generation verrichtet 24
5. Aus einem mineraliſchen, ſchweflichten oder arſenikaliſchen Realgar, haben die Metalle in der Erde ihren erſten begreiflichen Anfang 26
6. Bey der Generation der Metalle ſind inſonderheit zweyerley Wirkungen zu beobachten, nämlich der rothen und weißen Aſtrorum 28
7. Die erſte metalliſche Weſenheit, welche die Natur auf den Erzt-Gängen der Erde erzeuget, iſt der Vitriol 29
8. Durch des Schwefels und Arſeniks Nutrimentum werden die Metalle auf den Erzt-Gängen der Erde genähret, gezeitiget und figiret 30
9. Es können vielerley metalliſche Erzte in einem Gange beyſammen ſtehen, dadurch ihr Wachsthum und Zeitigung gar nicht verhindert wird: denn ſie rühren einander nicht im Centro, ſondern nur an ihrer Fläche, an. 34

Das III. Capitel.

Von der Mannichfaltigkeit und Verſchiedenheit der Erzt-Gebirge 36

Grundſatz.

Die Beſchaffenheit der Matrix verändert die Weſenheit derer Metalle in den Gängen und Adern der Erde 37

Das IV. Capitel.

Von den Vorgebirgen und Tage-Geſchüb, und was darinnen enthalten iſt 62

Grundſätze.

1. Die Vorgebirge an großen Gebirgen ſind Tag-Geſchübe, welche von denen Haupt-Gebirgen abgekommen, und zufälliger Weiſe in ein ſolch Gebirge wieder verwandelt worden 64

2. Alle

2. Alle Flüſſe in Schleſien geben Gold, beſonders die in den Erzt-Gebirgen, darunter der Zacken, die Jſer, und der Bober, die vornehmſten ſind 72

Das V. Capitel.

Wie metalliſche Klüfte und Gänge auszuforſchen und auszukundſchaften ſind 75

Grundſätze.

1. Je reicher und vollkommener die Metalle in einem Erzte ſind, je reiner und geſchmeidiger iſt auch deſſelben Gang-Geſtein 75

2. Die Natur kann in der Erde kein metalliſches Erzt generiren und auszeitigen, es habe denn dieſelbe zuvor ſich ein ordentlich Gang-Geſtein bereitet 77

3. Je ſeichter und gerader ein Erzt-Gang in die Erde geht; je reicher und edler werden die Metalle darinnen 78

4. Der Schatz eines Erzt-Ganges liegt in der Tiefe verborgen, und die obern Anbrüche ſind den untern nicht gleich 78

5. Alle Erzt-Gänge haben in der Erde ihr Streichen, wo ſie nämlich in den Gebirgen zugehen; und daraus mag ihre Dauer und Güte erkannt werden 79

6. Gänge, die vom Morgen gegen Abend ſtreichen, das iſt, in der zwölften Stunde des Compaſſes, und ſaiger ſtehen, halten gerne Gold; die vom Abend gegen Morgen aber, Silber 80

7. Erzt-Gänge, die vom Mittag gegen Mitternacht ihr Haupt-Streichen in der ſechſten Stunde haben, und ſaiger in die Erde ſtehen, geben gemeiniglich Kupfer 81

8. Durch die Unterſuchung der Vorgebirge, wird der metalliſchen Erzte ihre Natur und Weſenheit entdecket 82

9. Durch das Ausgehende der Gänge, oder deren Gegend herum, in den Haupt-Gebirgen, wird ihr Streichen und Fortſetzen verrathen 83

Lehrſatz.
Das Streichen eines durch ſein Ausgehendes verrathenen metalliſchen Erzt-Ganges über das Gebirg, mag durch einen Compas ausfündig zu machen ſeyn 85

Das VI. Capitel.
Von der Beſchaffenheit und Weſenheit der Gold-Erzte 88

Grundſätze.
1. Ein jeder Erzt-Gang hat ſeine Teufe in der Erde, ſo weit er reichet 99
2. Die Erzt-Teufe iſt in einem Gebirge, auch bey manchen Erzten, tiefer als in den andern 100
3. Jedweder Bergmeiſter oder Bergverwalter ſoll ſeines Gebirges Erzt-Tiefe wiſſen 101
4. Erzt-Gänge, die reich und gediegen von Tag aus ſich erzeigen, ſetzen ſelten tief in die Teufe. 101
5. Je mächtiger die Erzte von oben hinein in ihren Gängen ſetzen, je ärmer ſind oft dieſelben an ihrem metalliſchen Gehalte 104
6. Mächtige Stockwerk-Erzte ſind in ihrem metalliſchen Gehalte ärmer, als die ordentlichen Gänge derſelben Erzte 105
7. Erzt-Gänge, ſie mögen in einem Gebirge ſaiger ſeyn, wie ſie wollen, ja wenn es auch die beſten Morgen-Gänge ſind, ſetzen in ihrem Streichen der Stunde nach, nicht ſchnurgerade fort, ſondern weichen oft aus 105
8. Gold-Erzte ſind die rareſten Erzte unter allen Metallen, weil ſie eine gar lange und beſondere Auszeitigung erfordern 107
9. Gold findet ſich oft gediegen unter Kupfer- und Eiſen-Erzten, muß aber beſonders vor dem Schmelzen davon geſchieden werden 107
10. Gold-Erzte, ehe ſie ihre Vollkommenheit und ihren fixen Gold-Grad erreichen, ſehen einem gemeinen Schwefel-Kieſe

Kieſe gleich, mögen aber ohne einen beſondern Kunſtgriff zu keinem Metall gebracht werden 108

11. Gold iſt ein Freund des Schwefels, als ſeines erſten Urſprunges; darum verläßt es auch derſelbe in ſeinen Erzten nicht eher, bis es in ſolchen ſeine Vollkommenheit erreichet hat 109

12. Gold iſt ein Metall, das in ſeinen Erzten die andern Metalle um ſich liebet, und dahero nicht leichtlich allein gefunden wird 110

13. Gold wird in verſchiedenerley Arten Geſteine gefunden, als in Spath, Kieſel, Quarz, Horn, Schiefer, Kalkſtein ꝛc. woraus zu erkennen, daß deſſen nächſte Matrix das Salz iſt 111

14. Die Steine, als die erſte coagulirte Begreiflichkeit, welche ſich die Natur im mineraliſchen Reiche bildet, wenn ſie die Generation der Metalle erreichen will, ſind des prima materialiſchen Waſſers gröbſte Weſenheit, welche ſie erſt ableget ꝛc. 113

15. Alle Erzte, daraus man allhier Gold und Silber zu ſchmelzen pfleget, ſind ſchon mit einem fixen Metall begabet; es zeige uns nun deſſen Gehalt viel oder wenig; es ſey auch ſichtbar, oder unſichtbar, in ihm zu finden 115

16. Es iſt keinem Erzte noch Berg-Art von außen ſogleich anzuſehen, ob es ein reiches Metall in ſich führet 116

17. Man kann einem jeden Handſteine und Berg-artigen Geſchicke gar wohl anſehen, welches Metalles Art und Weſenheit es eigentlich in ſich führet, ob es, zum Exempel, Gold- Silber- oder Kupfer-artig ſey, doch dieſes nicht unterſcheiden, ob ein Gold nicht Silber, und ein Kupfer nicht Gold oder Silber, oder ein Silber nicht Eiſen oder dergleichen in ſich führet 118

18. Gold und Silber mag an und für ſich ſelbſt nicht superfein zum Vorſchein kommen, es ſey denn mit ihrer Wurzel aus einem Steine entſproſſen 119

19. Gleichwie es wenig Silber- und Kupfer-Gänge giebt, darinnen nicht andere Metalle und Mineralien mit begriffen

griffen ſind; ſo werden ſich auch wenig Gold-Gänge ſinden, da nicht andere Metalle und Mineralien mit untermenget ſind 120

Das VII. Capitel.

Von der Beſchaffenheit und Weſenheit der Silber-Erzte 122

Grundſätze.

1. Das Silber iſt ein fixes Metall, und beſteht die Capellen-Probe gleich dem Golde; bezeuget aber jederzeit in ſeinem Neſte, darinnen es gefunden wird, daß es aus einer flüchtigen metalliſchen Weſenheit ſeinen Urſprung habe 123

2. Das Silber iſt das Haupt-Metall der weißen aſtraliſchen Wirkung, in deſſen Generation die Natur in ihrer Wirkung durch keine Verhinderung iſt unterbrochen worden 124

3. Das Silber hat ſeine Gänge, darinnen es wächſt, und wird gemeiniglich in ſolchen gefunden, die ihr Haupt-Streichen gegen Niedergang der Sonne haben 125

4. Die Geſchicke der Erde ſind gar vielerley, darinnen ſich das Silber bildet und begreiflich macht 126

5. Silber-Geſchicke finden ſich auch in ganzen Stockwerken zu Tage aus, welches Silber auch gleich über der Erde Gold führet 128

6. Das Silber wird in den Erzten meiſtentheils in unſichtbarer Geſtalt gefunden, und lernet man nur durch die Erfahrung die Berg-Arten kennen. Der Probier-Ofen aber erweiſt, wie viel in denſelben enthalten ſey 130

7. So lange ein Tage-Flötz in einem Gebirge währet, ſo lange verbeſſert oder ändert ſich auch die Art der Anbrüche nicht 134

8. Dreyerley Silber-Erzte habe ich unter andern am merkwürdigſten gefunden: als 1) das gewachſene oder gediegene Silber-Erzt; 2) das rothgüldene Silber-Erzt, und 3) das weiße Spath-Erzt, das dem weißen Arſenik faſt gleich ſieht, und beynahe gediegen Silber iſt 135

9. Weil das Silber aus den flüchtigen Mineralien ſeinen Urſprung hat, ſo findet ſichs auch, daß dieſes fixe Metall mehr in flüchtigen als fixen Erzten gefunden wird 136

10. In der ſpecificirten Weſenheit des Silbers, oder deſſen Matrix, mag kein ander Metall mehr wachſen, ob ſolche ſchon bey demſelben in einem Erzte gefunden werden 138

11. Wenn in Bley und Kupfer, nach ihrer Schmelzung, Silber gefunden wird, ſo iſt ſolches die Folge nicht, daß daſſelbe in ihnen gewachſen ſey, oder von denſelben ausgeboren worden; ob ſchon geſprochen wird: dieß Bley oder Kupfer iſt ſilberhaltig 140

12. Das Gold und Silber, welches als Körner und Flämmlein, in der Erde, in Sand und Letten oder Leimen gefunden wird, pflegt theils darinnen zu wachſen, theils aber iſt es aus den großen Gebirgen, ſowohl durch Tag- als Grund-Waſſer, dahin getrieben worden. 141

13. Der Schwefel iſt des Silbers Antipathie, und wo er ſich dabey befindet, da verdirbt er es 142

14. Arſenik iſt des Silbers Wachsthum, ſtärket und erhält daſſelbe, bis zu ſeiner Auszeitigung 143

15. Der Arſenik iſt vielen Werken eine Anweiſung auf Silber geweſen, wenn derſelbe in rechten reinen Kieſen bricht 144

16. Der Arſenik iſt des Kupfers Feind, machet ſolches weiß, ſpröd und unſchmeidig 145

17. Das Silber findet ſich gemeiniglich mit unter den Bley-Erzten, vermag aber ſelten in ſolchen aufzukommen 147

18. Neu-eröffnete Bergwerke, darinnen Arſenik herrſchet, beweiſen dadurch, daß daſelbſt eine Werkſtatt der Natur vorhanden ſey, Silber darinnen zu generiren 148

Das

Das VIII. Capitel.

Von der Beſchaffenheit und Weſenheit des Kupfers und ſeiner Erzte 150

Grundſätze.

1. Die Kupfer-Erzte werden, nach der Mannichfaltigkeit der Gebirge, auch in verſchiedener Art und Weſenheit gefunden 151
2. Die Kupfer-Erzte ſind eine Ausgeburt des gemeinen Schwefels 152
3. Kupfer-Erzte werden gemeiniglich in Gängen gefunden, welche gegen Abend liegen, ſie ſtehen nun ſaiger oder flach 154
4. Kupfer findet ſich am liebſten in Kies-artigen Erzten 155
5. Die Kupfer-Erzte, oder Kupfer-Kieſe, in großen mächtigen Stockwerken und auch mächtigen Gängen, ſind ärmer am Gehalte, als die auf den ſchmalen Gängen ſtehen 157
6. Kupfer, Gold und Silber, mag auf denen Erzt-Gängen in keiner figurirten gediegenen Geſtalt erſcheinen, wenn dieſelben im feſten Quarz, und unzerbrochenen Saalband ſtehen 158
7. Kupfer-Erzte finden ſich auch an verſchiedenen Orten, in Schiefern; jedoch meiſt in einem armen Gehalte, und ſchwachen flachen Erzt-Gängen 159
8. Kupfer hat an ſeiner Fläche, wenn es ſolviret wird, eine grüne Farbe, innwendig aber iſt es roth 161
9. Die Kupfer-Erzte und Kupfer-Kieſe haben an vielen Or- die Eiſen-Steine oder Eiſen-Erzte zum Wegweiſer 162

Das IX. Capitel.

Von der Art und Weſenheit der Eiſen-Steine, oder Eiſen-Erzte 164

Grundſätze.

1. Eiſen hat die Natur des Goldes an ſich, vereiniget ſich auch gerne mit ihm 166

2. Das Eiſen ſetzt auch in hochgelben Kieſen fort, auf orden lichen mächtigen Gängen, gleich denen ſchönſten Gold Erzten oder Gold-Kieſen anzuſehen, ohne Vermiſchung eines andern Metalls 168
3. Blutſtein und Magnet ſind Minern dieſes eiſernen Krieges-Gottes 170
4. Der Chalmey, als das geheime Mineral der Weiſen, iſt eine ſubtile Eiſen-Minera 171
5. Das Eiſen, als ein Metall, mag auch per Sympathiam gänzlich in einen Vitriol, als ſein erſtes Mineral, aufgelöſet werden 173
6. Kührrm, ein braun Erden-Gemülbe, iſt eine reine, vollkommene Eiſen-Minera, gleich dem Chalmey, was ſeine metalliſche Weſenheit anlanget 175
7. Eiſen und Kupfer ſind die nächſten Bluts-Freunde in abſteigender Linie 176
8. Eiſen und Gold ſind nahe Bluts-Freunde, in aufſteigendem Grade 177
9. Eiſen-Erde, wenn ſie einen leimichten Letten vorſtellet, führet gemeiniglich Gold 177
10. Unſer ganzer Erdboden iſt eine mineraliſche Ausgeburt, und dem ſtreitigen Marte unterworfen 178

Das X. Capitel.

Von der Art und Weſenheit der Zinn-Erzte 182

Grundſätze.

1. Zinn iſt dem Silber in mütterlicher Seite anverwandt, hält aber keine Freundſchaft mit ihm, ſondern iſt demſelben zuwider in Lieb und Leid 184
2. Wenn Zinn und Silber beyſammen auf einem Gange gefunden werden, und man daſſelbe zuſammen ſchmelzen muß; ſo ſind ſie alle beyde, oder zum wenigſten das Zinn, verdorben 185
3. Zinn wird gemeiniglich in einem ſchiefrichten Geſteine ge-

funden, das man Zwitter nennet, in ordentlichen, ſowohl ſtreichenden als flachen Gängen 187

4. Wolfram, eine Berg-Unart, findet ſich auch öfters bey den Zinn-Werken ein, und wird an manchen Orten für ein gutes Erzt-Anzeichen gehalten 188

5. Zinn-Zwitter führen auch Gold, Silber, Eiſen und Kupfer bey ſich 189

6. Gold-Silber-Kupfer- und Eiſen-Erzt von den Zinn-Zwittern vor dem Schmelzen zu ſcheiden, und alsdann durchs Schmelzen ein jedes Metall beſonders darzuſtellen, iſt der Satz, der hier behauptet wird 190

7. Zinn-Zwitter finden ſich nicht allein auf mächtigen Gängen, ſondern auch auf ganzen Stockwerken 191

8. Das Zinn wird auch öfters als ein braunes, glaſichtes, würflichtes Erzt, auch eingeſprengt, in würflichten Körnern gefunden, welche Zinn-Graupen genennet werden 192

9. Zinn-Geſchicke ſtreichen gemeiniglich auf ſilberhaften Gebirgen 192

10. Die Zinn-Erzte führen zu ihrem reichen Zech-Geſtein, Gang-Geſtein oder Quarz, zuweilen auch den Edelſtein, Topas, mit ſich 193

11. Zinn-Graupen und Nieren finden ſich auch in Letten als Seifen-Werk 196

Das XI. Capitel.

Von der Beſchaffenheit und Weſenheit der Bley-Erzte 197

Grundſätze.

1. Das Bley ſteht ſonſt in denen Erzten, die da in ordentlichen Gängen fortgehen, und ihr Streichen gemeiniglich gegen Mitternacht haben 197

2. Vier Haupt-Streichen der Erzt-Gänge, ſind auf den Gebirgen, nach dem Compas, hauptſächlich in Acht zu nehmen 198

3. Bley-

3. Bley-Gänge führen oft reiche Silber-Erzte mit ſich, beſonders Weißgülden-Erzt und Glas-Erzt 200
4. Das Bley iſt des Silbers naher Bluts-Freund, ja es möchte wohl ein Kind derſelben Ausgeburt, nach der metalliſchen Genealogie, vorſtellen 201
5. Bley-Erzte und Kupfer-Kieſe, finden ſich auch öfters auf einem Gange beyſammen ein, hegen aber keine ſolche Freundſchaft mit einander, wie die Bley- und Silber-Erzte 202
6. Bley, Silber, Kupfer und Eiſen, finden ſich oftmals beyſammen auf einem Gange 204
7. Bley-Erzt kann, um beſſerer Nutzung willen, andern Silber-Erzten beym Schmelzen mit zugeſchlagen werden 205
8. Bley-Erzte haben zu ihrem Führer oftmals einen blaulichten, auch weißen Letten, mit Bley-Glanz vermiſchet. So lange nun der derbe Glanz darinnen bleibt, ſo iſt noch gute Hoffnung 206
9. Das ſo genannte Waſſer-Bley und Bley-Schweif, ſind Anbrüche zu Bley-Erzten 207

Das XII. Capitel.

Von der Beſchaffenheit und Weſenheit des Queckſilbers, als des angenommenen ſiebenten Metalles, und ſeines Erztes 209

Grundſätze.

1. Die Beſchaffenheit des Queckſilbers iſt, daß ſolches einen reinen, fließenden Erd-Saft vorſtellet, einer flüchtigen Natur und Weſenheit, ganz unbegreiflich 211
2. Das Queckſilber iſt ein Freund aller Metalle, und iſt ihnen ſeiner Weſenheit nach homogen 212
3. Die rechte Vermiſchung des Mercurii mit dem Golde und Silber, muß durchs Feuer geſchehen 213
4. Das Erzt des Queckſilbers iſt gemeiniglich der gewachſene

Zinnober, welches das reichſte und nützlichſte Werk dieſes flüßigen Metalls iſt 215

5. Das Zinnober-Erzt hat ſeine ſtreichenden Gänge, und ſteht auf güldiſchen Gebirgen, führet auch jederzeit Gold mit ſich 216

6. Queckſilber-Erzt beſteht, der Erfahrung nach, aus Schwefel und Mercurio 217

7. Queckſilber-Erzte laſſen ſich leicht zu Queckſilber reſolviren 218

8. Queckſilber führet auch das Antimonium; denn die Erfahrung lehret, daß ſein ganzer Regulus ein Mercurius coagulatus ſey 219

9. In der Minera Mercurii iſt die Kraft der metalliſchen Wirkung verborgen 221

10. Der Mercurius allein kann in der metalliſchen Wirkung, ſowohl in deren Aufnahme, als in deren Zerſtörung, nichts thun 222

11. Das Merkurial-Subject des Zinnobers, welches aus Schwefel und Mercurio beſteht, beweiſt von dem Urſtande ſeiner erſten wirkenden Natur-Kraft des mineraliſchen Reiches, an dem Golde und Silber ſeine beſondere Macht, an deren Zerſtörung und gänzlichen Einäſcherung 224

12. Das Merkurial-Subject des Antimonii, welches auch aus Schwefel und Mercurio zuſammengeſetzt iſt, beweiſt ſeine erſte wirkende Natur-Kraft des mineraliſchen Reiches durch die exaltirte Schwefels-Macht, daß es die tingirende Art und Eigenſchaft erlanget, die höchſte Farbe des Goldes an dem Silber anzubringen 226

13. Das Kupfer in ſeinem ganzen Körper, ohne einzigen Abgang, mag durch die wahre Natur-Kunſt in einen ſolchen laufenden Mercurium oder Queckſilber in einer Stunde verkehret werden, den in der Kochung kein Aqua-fort auflöſet 227

14. Aus dem gemeinen Koch-Salze mag auch, durch natürliche

liche Handgriffe, ein lebendiges Queckſilber erlanget werden 229
5. Das Queckſilber wächſt auch in einer braunen, bisweilen auch ſchwarzen Erde 230

Das XIII. Capitel.

Von der Beſchaffenheit und Weſenheit der Mineralien 232

Grundſätze.

1. Die letzte Wirkung der mineraliſchen Weſenheit, und die erſte metalliſche, hängen in einem Puncte an einander 234
2. Der Kieſe giebt es ſehr vielerley, und werden dieſelben nach ihrer innern Weſenheit erkannt, und dadurch in beſondere Benennung gebracht 235
3. Die Schwefel-Kieſe finden ſich an vielen Orten zu Tage aus, und veredeln ſich öfters endlich an Kupfer-Gehalt 236
4. Nach der Generation und Coagulation des Schwefels, folget in dem mineraliſchen Natur-Reiche der Vitriol 237
5. Gallmey iſt das andere mineraliſche Erden-Gewächs, darinnen ſich, der Erfahrung nach, ein Vitriol bezeuget, und daraus erlangen läßt 238
6. Das Antimonium-Erzt findet ſich auf denen Gebirgen am liebſten, wo die Natur mit Vorbereitung der rothen Erzte beſchäfftiget iſt 239
7. Das Aurum pigmentum iſt auch ein ſulphuriſch Mineral, ſtreicht auf ſeinen ordentlichen Gängen, und weiſt auf Gold 240
8. Wißmuth und Kobold ſind des Arſeniks Ausgeburten 241
9. Wißmuth- und Kobold-Erzte ſind eine vorbereitete Werkſtatt der Natur, worinnen ſie Silber-Erzte generiren und zeitigen will 242
10. Es giebt auch der Erzte und Kieſe, darinnen ſich Arſenik befindet, gar vielerley, und ſind gar verſchiedener Art und Eigenſchaft 243

11. Wißmuth- und Kobold-Erzte werden öfters unter den Silber-Erzten auf einem Gange gefunden 243
12. Der Arſenik iſt des Silbers nächſter Bluts-Verwandter 245
13. Die weißen oder falben Arſenikal-Erzte geben in Ungarn Kupfer und Silber 246

Das XIV. Capitel.

Von der Beſchaffenheit und Weſenheit der Geſteine, welche kein Metall geben, und doch in das mineraliſche Reich gehören, auch denen Metallen im Röſten und Schmelzen dienlich ſind 248

Grundſätze.

1. Die vollkommenſte Art der Geſteine iſt die Durchſichtigkeit 248
2. Die Steine haben ihren erſten Urſprung aus dem Waſſer erreichet, werden auch durch daſſelbe noch immer in ihrem Wachsthume geſtärket 249
3. Die Steine und Felſen wachſen noch heut zu Tage in der Erde, wie ſie von Gott bey der Schöpfung verordnet worden 250
4. Quarze und andere Arten weiße Kieſelſteine ſind leichtflüßig, und geben auch denen metalliſchen Erzten einen Fluß zum Schmelzen mit 252
5. Die reinen und vollkommenen Metalle erweiſen ihr Wachsthum am höchſten, in einem reinen Quarz-Geſtein, wohinein man ſie auch wieder verſetzen, (und auf Gärtner-Art oculiren,) mag, um dadurch ihr Wachsthum zu befördern 253
6. Alle Quarze und Kieſe, ſo dunkel ſolche auch ſeyn, mögen in eine reine Durchſichtigkeit gebracht werden 255
7. Das Alcali derer Salze giebt denen, aus Steinen oder kieslichten Sande, auf denen Glas-Hütten bereiteten Gläſern, die Durchſichtigkeit 256

8. Der

8. Der Kalkſtein iſt ein beſonderes Subject des mineraliſchen Reiches, einer unbegreiflichen Natur und Weſenheit 257
9. Der lebendige Kalk iſt nütz, die flüchtigen metalliſchen Erzte damit abzuröſten, deren Wildigkeit dadurch zu dämpfen 258

Das XV. Capitel.

Natur-Bericht und Weſenheit derer Salien 261

Grundſätze.

1. Das Sal Naturæ iſt die Grund-Baſis aller andern Salien 262
2. Salpeter iſt der Schlüſſel des ganzen mineraliſchen Reichs 265
3. Der Salpeter iſt eine mitwirkende Samens-Kraft, und ein Urſprung aller geſchaffenen Dinge 266
4. Aus Salpeter und Schwefel beſteht die ganze natürliche Wirkung, die durch eine wäſſerichte Feuchte temperiret und vereiniget werden 268
5. Die weſentlichen beyden Natur-Principia, Salpeter und Schwefel, haben ihren ordentlichen Sitz in der obern Luft genommen 269
6. Das reine Alcali der Erde iſt des Salpeters Matrix, darinnen er einſtralen und ſich begreiflich machen kann 270
7. Die größte Kälte, welche ſich am Salpeter offenbaret, iſt in ihrem Innerſten ein weſentliches Feuer 272
8. Der Salpeter wohnet in der Erde bey keinem andern Salze, und leidet keine Vermiſchung, wenn er ſeine Weſenheit behalten und Salpeter heißen ſoll 273
9. Der in der Luft enthaltene Salpeter-Geiſt, iſt der philoſophiſche Mars, der ſich ſeiner geiſtigen Braut, Venus, den obern reinen und ſubtilen Schwefel-Dünſten, einzig anvertrauet, in welcher Vereinigung ſie Macht bekommen, die ganze Welt zu bezwingen 274
10. Der Geiſt in unſerm Erd-Salpeter iſt eben derjenige, der in der obern Luft, die Wirkung aller Dinge ausrichtet 276

11. Der Salpeter mit dem Schwefel, in der geheimen Natur-Verbindung der Luft, wirket in dem mineraliſchen Reiche in der Geſtalt und Weſenheit des Mercurii 279
12. Salpeter und Schwefel, als die allergrößten Feinde, ſind in der Natur-Vereinigung, Metalle zu generiren, die beſten Freunde 280
13. So große Feindſchaft ſich zwiſchen Salpeter und Schwefel nach ihrer ſpecificirten Weſenheit eräußert; ſo große Freundſchaft beſitzen ſie hingegen, wenn ſie bey der geheimen Generation der Metalle, in der Erde, mit einander verbunden ſind 281
14. Die Matrix der Salien verändert deren Weſenheit; die obere einſtralende Kraft iſt bey allen einerley 282
15. In dem Salpeter iſt das größte Figens verborgen, ſowohl im naſſen, als im trockenen Wege 284
16. Das Sal commune iſt das Wurzel-Salz aller drey Natur-Reiche 285
17. Das Sal commune erhält, durch ſeinen einverleibten Balſam, alle Dinge vor der Fäule 287
18. Die großen Salz-Werke in der Erde, haben von dem geſalzenen See-Waſſer, welches dieſelben durchdringet, ihren natürlichen Urſprung 289
19. Das gewachſene Salz in der Erde beſitzt, unter allen Creaturen und Geſchöpfen, den größten und vollkommenſten Magnet 291
20. Die Weſenheit des Magneten, und der Grund des Salzes aller Begreiflichkeit, iſt von Erſchaffung der Welt her, dem großen Meere und See-Waſſer einverleibet und beſtätiget worden 293

Verzeichniß
derer Capitel und Grundſätze des dritten Theils.

Das I. Capitel.

Von dem Röſt- und Schmelz-Weſen, wie daſſelbige heut zu Tage eingerichtet und getrieben wird S. 301

Grundſätze.

1. Gold wird in unſern europäiſchen Erzt-Gebirgen, durchs Anquicken mit dem Mercurio, aus den Erzten gebracht 302
2. Gold wird auch durchs Scheiden aus den Gold-haltigen Silber-Erzten erhalten 303
3. Kold-Kieſe, die oft gar reich am Gehalte ſind, kennet man in ganz Europa nicht 304
4. Gold-Talke, deren gleichfalls auf großen Gebirgen viele gefunden werden, ſind in ganz Europa verworfen 305
5. Durch Gold-Wäſchen kann auch ein gediegen Gold erhalten werden 307
6. Der Schwefel iſt ein Beherrſcher des mineraliſchen Reiches, und beweiſt an den Metallen ſeine Meiſterſchaft, ſo lange, bis ſie in die höchſte Vollkommenheit geſetzet ſind 311
7. Durch die gewöhnliche Schmelzung der Kupfer-Erzte, und Röſtung des Lechs oder Rohſteines, erhält man den auf ſolche Art gemachte Probe angezeigten metalliſchen Gehalt: aber das in prima Ente liegende ſubtile Metall geht im Rauch durch ſolche Arbeit davon 315

Das II. Capitel.

Von der natürlichen Unterſuchung und Probierung der metalliſchen und mineraliſchen Erzte 322

Grundſätze.

1. Die Quellen aus denen Gebirgen zeigen mit ihrem Waſſer ſchon an, was für metalliſche Weſenheit in denenſelben verborgen ſey 323
2. Alle Erzte ſollen erſtlich durchs Probieren unterſuchet werden, was ſie für einen metalliſchen Gehalt haben 324
3. Alle Kies-Erzte ſollen durchs Sublimiren unterſuchet werden, was für Realgar ſie eigentlich beſitzen 325
4. Bey den Gold-Kies-Erzten iſt das Eiſen der Präcipitat, im naſſen Wege 326
5. Gold-Kies-Erzte im trockenen Wege, mögen durch Hülfe des lebendigen Kalks figiret und geſchmolzen werden 327
6. Gold-Talk-Erzte müſſen mit fixen Salien zu Metallen geſchmolzen werden 328
7. Gold-Kieſe und Gold-Talke zuſammen verbunden, geben einander ihre Fixation 330
8. Gold, das gediegen in Horn und Quarzen eingeſprengt gefunden wird, muß durchs Anquicken probieret werden 331
9. Gold-Körner, die milde ſind, und einen gelben glänzenden Schlich geben, müſſen mit Eiſen tractiret werden 332
10. Gold und Silber ſind in einem Erzte die beſten Freunde, und dahero leichtlich daraus zu ſchmelzen und zu Gute zu machen 334
11. Gold-Erzte, welche überflüßiges Eiſen beſitzen, müſſen vor dem Schmelzen davon befreyet werden 336
12. Die Silber-Erzte ſollen auch bey der natürlichen Unterſuchung, nach der bekannten Silber-Probe unterſuchet werden 338
13. Alabaſter gebrannt, giebt ein Pulver ab, die Silber-Erzte und Bley-Erzte damit zu beſchicken 342

Das III. Capitel.

Von der natürlichen Unterſuchung des Röſt- und Schmelz-Weſens auf Hüttenwerken 343

Das IV. Capitel.

Von der natürlichen Röſt- und Schmelz-Kunſt derer Gold- und anderer Erzte 353

Grundſätze.

1. Gediegen Gold mag aus dem Erzt-Schlich mit Queckſilber gebracht und zu Gute gemacht werden 356

2. Gold-Erzte, die einem ſehr flüchtigen Schwefel gleichen, müſſen durch den vehementen Weg gezeitiget und figiret werden 358

3. Gold und Silber ſind die beſten Freunde in den Erzten 360

4. Durch eine Fixation, mag der Gehalt des Goldes aus den flüchtigen Erzten erhalten werden 362

5. Ein jedes metalliſches Erzt hat viererley Schwefel in ſich 363

6. Das fixe Sal Urinæ iſt das Band oder der wahre Schlüſſel der Talk-artigen Gold- und Silber-Erzte 367

7. Gold wird aus den flüchtigen Arſenikal-Kieſen durchs Alcali erreichet 370

8. Subtiles Gold-Erzt und Silber-Erzt, desgleichen auch der Schlich von Körnern, müſſen in beſondern Tiegeln geſchmolzen werden 372

9. Gold-Schlich muß in beſonderen flachen Oefen geröſtet werden 373

10. Erzte, die Gold und Silber halten, und viel Eiſen in ſich beſitzen, welches denn ohne große Koſten nach dem Schmel-

2. Alle Kieſe und Erzte, daraus man Vitriol auslaugen will, müſſen erſtlich von ihrem Schwefel durchs Feuer abgeröſtet werden; ſonſt geben ſie keinen Vitriol 409

Das VI. Capitel.

Von Alaun-Schiefern und Alaun-Erden, auch wie dieſelben zu nutzen und gut zu machen ſind 413

Grundſätze.

1. Der Alaun muß mit Waſſer aus den Alaun-Schiefern und Alaun-Erden ausgelauget, und dann zu Alaun eingeſotten werden 416

2. Die blaue Schmalde wird aus Kobold- oder Wißmuth-Erzten, und weißen Kieſelſteinen bereitet 422

E N D E

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Jugel, Johann Gottfried, 1707-1786

Johann Gottfried Jugels Natürliche Berg- Schmelz- und Figier-Kunst

Bd.: Zweyter und dritter Theil

Leipzig 1766

Metall. 62-1/3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11349453-4
VD18 90552180